# SHARP

## SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S93A2QT-77HW/

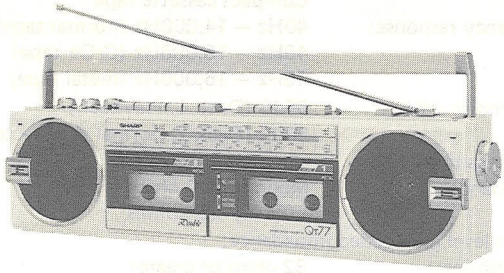


PHOTO : QT-77HW

# QT-77HW
# QT-77HR QT-77EW
# QT-77HB QT-77ER

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

### (E) INDEX TO CONTENTS


SPECIFICATIONS, NAMES OF PARTS . . . . . 2 ~ 4
DISASSEMBLY . . . . . 5, 6
DIAL CORD STRINGING . . . . . 7
BLOCK DIAGRAM . . . . . 8
MECHANICAL ADJUSTMENT, AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT . . . . . 9 ~ 12
VOLTAGE SELECTION . . . . . 11, 12
GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION . . . . . 13 ~ 16
SCHEMATIC DIAGRAM . . . . . 17, 18, 21
WIRING SIDE OF P.W.BOARD . . . . . 19, 20, 22
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM . . . . . 23
BLOCK DIAGRAM OF IC . . . . . 24
PACKING METHOD (QT-77ER/EW Only) . . . . . 25
MECHANISM EXPLODED VIEW (DECK 1) . . . . . 26
MECHANISM EXPLODED VIEW (DECK 2) . . . . . 27
CABINET EXPLODED VIEW . . . . . 28
REPLACEMENT PARTS LIST . . . . . 29 ~ 35


### (D) INHALTSVERZEICHNIS


TECHNISCHE DATEN, TEILEBEZEICHNUNG . . . . 2 ~ 4
ZERLEGEN . . . . . 5,6
SKALENSCHNURSPANNUNG . . . . . 7
BLOCKSCHALTBILD . . . . . 8
EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG, MECHANISCHE EINSTELLUNGEND . . . . . 9 ~ 12
SPANNUNGSWAHL . . . . . 11, 12
ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG . . . . . 13 ~ 16
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN . . . . . 17, 18, 21
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE . . . . . 19, 20, 22
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN . . . . . 23
BLECKSCHALTPLAN DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES . . . . . 24
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS (DECK 1) . . . . . 26
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS (DECK 2) . . . . . 27
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES . . . . . 28
ERSATZTEILLISTE . . . . . 29 ~ 35


### (F) TABLE DE MATIÈRES


CARACTÉRISTIQUES, NOMENCLATURE . . . . . 2 à 4
DÉMONTAGE . . . . . 5,6
PASSAGE DU FIL DU CADRAN . . . . . 7
DIAGRAMME SYNOPTIQUE . . . . . 8
RÉGLAGE MÉCANIQUE, RÉGLAGE DU CIRCUIT AUDIO . . . . . 9 à 12
SÉLECTION DE LA TENSION . . . . . 11, 12
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'ALIGNEMENT . . . . . 13 à 16
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE . . . . . 17, 18, 21
CÔTÉ CABLAGE DE LA PMI . . . . . 19, 20, 22
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE . . . . . 23
DIAGRAMME SYNOPTIQUE DE CI . . . . . 24
VUE EN ÉCLATE DU MÉCANISME (PLATINE 1) . . . . 26
VUE EN ÉCLATE DU MÉCANISME (PLATINE 2) . . . . 27
VUE EN ÉCLATE DU COFFRET . . . . . 28
LISTE DES PIECES DE RECHANGE . . . . . 29 à 35


SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

| | |
|---|---|
| Power source: | AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60Hz<br>DC 12V (UM/SUM-2 or R14 type x 8, or external 12V DC) |
| Output power: (DIN 45 324) (QT-77HW/HR/HB) | MPO; 10W (5W + 5W) (AC operation)<br>RMS; 7.6W (3.8W + 3.8W) (DC operation) |
| Output power: (DIN 45 324) (QT-77HW/HR/HB for Saudi Arabia) | MPO; 13W(6.5W + 6.5W) (AC operation)<br>RMS; 7.6W(3.8W + 3.8W) (DC operation)<br>PMPO; 18W(9W + 9W) (AC operation) |
| Output power: (QT-77EW/ER) | MPO; 13W(6.5W + 6.5W) (AC operation)<br>RMS; 7.6W(3.8W + 3.8W) (DC operation, 10% distortion) |
| Semiconductors: | 11 ICs<br>15 transistors<br>35 diodes<br>4 LEDs |
| Dimensions: Width; | 474 mm (18-5/8") |
| Height; | 128 mm (15") |
| Depth; | 109 mm (4-5/16") |
| Weight: | 3.4 kg (7.5 lbs.) without batteries |

### TAPE RECORDER

| | |
|---|---|
| Tape: | Compact cassette tape |
| Frequency response: | 40Hz – 14,000Hz (normal tape)<br>40Hz – 15,000Hz ($CrO_2$ tape)<br>40Hz – 16,000Hz (metal tape) |
| Signal/noise ratio: | 55dB (Deck 1, Playback)<br>50dB (Deck 2, normal tape recording) |
| Input sensitivity and impedance: | Mixing; 600 ohms<br>Line in; 20 kohms |
| Output level and loaded impedance: | |
| Headphones: | 32 ohms or greater |

### RADIO

| | |
|---|---|
| Frequency range: | LW; 150 kHz – 285 kHz<br>MW; 520 kHz – 1,620 kHz<br>MW; (526.5kHz–1606.5kHz) (for Saudi Arabia)<br>SW; 5.95 MHz – 18.0 MHz<br>FM; 87.6 MHz – 108 MHz |

### SPEAKERS

| | |
|---|---|
| Speakers: | 10 cm (4") woofer x2<br>Ceramic type tweeter x2 |
| Impedance: | 4 ohms |

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

## MAMES OF PARTS

1. Volume Control
2. Balance Control
3. Tone Control
4. Stereo Wide Switch
5. Power/Battery Indicator
6. FM Stereo Indicator
7. Function Selector Switch
8. Deck 2: Playback Button
9. Mixing Microphone Jack
10. Dubbing Speed Selector Switch
11. Deck 2: Tape Selector Switch
12. Deck 1: Tape Selector Switch
13. FM Mode Selector Switch
14. Band Selector Switch
15. Tuning Control
16. Tweeter (L-ch)
17. Woofer (L-ch)
18. Digital Tape Counter
19. Tape Counter Reset Button
20. Deck 2: Pause Button
21. Deck 2: Stop/Eject Button
22. Deck 2: Fast-Forward/Cue Button
23. Deck 2: Rewind/Review Button
24. Deck 2: Cassette Holder
25. Deck 2: Record Button
26. APSS Indicator
27. High Speed Dubbing Indicator
28. Deck 1: Pause Button
29. Deck 1: Stop/Eject Button
30. Deck 1: Fast-Forward/Forward APSS Button
31. Deck 1: Rewind/Reverse APSS Button
32. Deck 1: Playback Button
33. Deck 1: Cassette Holder
34. Woofer (R-ch)
35. Tweeter (R-ch)
36. Bilt-in Microphone (MONO)
37. FM/SW Telescopic Rod Antenna
38. Battery Compartment Lid
39. AC Power Supply Socket
40. External DC Power Supply Socket
41. Line Input Socket (L-ch)
42. Line Input Socket (R-ch)
43. Headphones Jack A
44. Headphones Jack B
45. Beat Cancel Switch

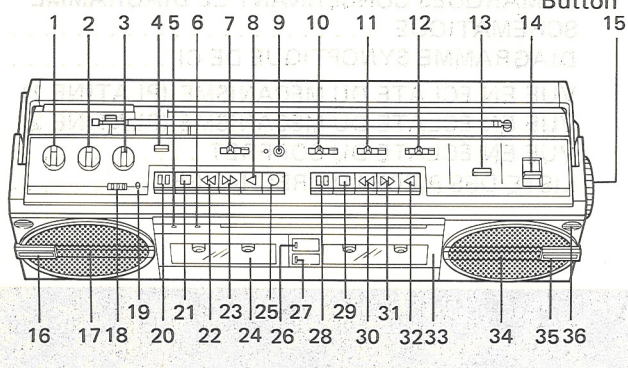



Figure 2 – 1

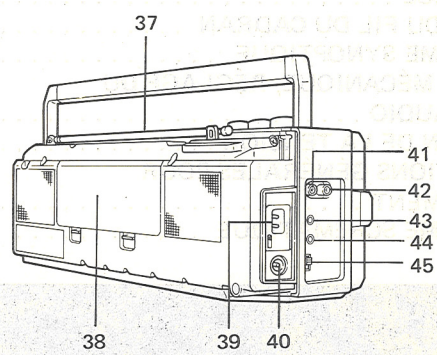



Figure 2 – 2

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINES

Spannungsversorgung: Wechselspannung 110V-120V und 220-240V, 50/60Hz
Gleichspannung 12V (8 Batt. Typ UM/SUM-2 oder R14 bzw. ext. Gleichspannungsversorgung 12V)

Ausgangsleistung: (DIN 45 324) 10W Musikausgangsleistung (5W pro Kanal) (Netzspannungsbetrieb)
7.6W Sinusleistung (3.8W pro Kanal) (Gleichspannungsbetrieb)

Halbleiter: 11 ICs
15 Transistoren
35 Dioden
4 LEDs

Abmessungen: Breite: 474 mm
Höhe: 128 mm
Tiefe: 109 mm

Gewicht: 3.4 kg ohne Batterien

### CASSETTENRECORDER

Band: Kompaktcassette

Frequenzgang: 40Hz – 14kHz (Normalband)
40Hz – 15kHz ($CrO_2$-Band)
40Hz – 16kHz (Reineisenband)

Geräuschspannugsabstand: 55dB (Deck 1, Wiedergabe)
50dB (Deck 2, Normalband-Aufnahme

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz: Mischen : 600 Ohms
Direkteingang : 20 kOhms

Ausgangsspannung und Lastimpedanz:
Kopfhörer; 32 Ohm oder mehr

### RADIO

Frequenzbereiche: LW: 150 kHz – 285 kHz
MW: 520 kHz – 1620 kHz
KW: 5,95 MHz – 18,0 MHz
UKW: 87,6 MHz – 108 MHz

### LAUTSPRECHER:

Lautsprecher: 2 x 10cm Tieftöher
2 x Keramischer Hochtöner

Impedanz: 4 Ohm

Änderungen der technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

## TEILEBEZEICHNUNG

1. Lautstärkesteller
2. Balancesteller
3. Klangregler
4. Stereobereitschalter
5. Spannungsversorgungs-/Batterieanzeige
6. UKW-Stereo-Anzeige
7. Funktionswahlschalter
8. Deck 2: Wiedergabe-Taste
9. Misch-Mikrofon-Buchsen
10. Überspielgeschwindigkeitswahlschalter
11. Deck 2: Bandsorten-Wahlschalter
12. Deck 1: Bandsorten-Wahlschalter
13. UKW-Betriebsartenwahlschalter
14. Wellenbereichs-Wahlschalter
15. Abstimmsteller
16. Hochtöner (Linker Kanal)
17. Tieftöner (Linker Kanal)
18. Digitales Bandzählwerk
19. Bandzählwerk-Rückstelltaste
20. Deck 2: Pausen-Taste
21. Deck 2: Stop/Auswurftaste
22. Deck 2: Taste für Schnellvorlauf/Vorwärtssuchlauf
23. Deck 2: Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste
24. Deck 2: Cassettenhalter
25. Deck 2: Aufnahme-Taste
26. APSS-Anzeige
27. Hochgeschwindigkeitsüberspielanzeige
28. Deck 1: Pausen-Taste
29. Deck 1: Stop/Auswurftaste
30. Deck 1: Tast für Schnellvorlauf/APSS-Vorlauf
31. Deck 1: Tast für Rückspulung/APSS-Rücklauf
32. Deck 1: Wiedergabe-Taste
33. Deck 1: Cassettenhalter
34. Tieftöner (Rechter Kanal)
35. Hochtöner (Rechter Kanal)
36. Eingebautes Mikrofon (MONO)
37. UKW/KW-Teleskopstabantenne
38. Batteriefach
39. Netzanschlußbuchse
40. Außengleichspannungsbuchse
41. Eingangsbuchsen (Linker Kanal)
42. Eingangsbuchsen (Rechter Kanal)
43. Kopfhörerbuchse A
44. Kopfhörerbuchse B
45. Schwebungsunterdrückungsschalter



QT-77HW/HR/HB/EW/ER

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

## CARACTÉRISTIQUES

### GENERALITES

Alimentation: CA 110V à 120V et 220V à 240V, 50/60Hz
CC 12V (format UM/SUM-2, ou R14 x 8, ou 12V CC externe)

Puissance de sortie: (DIN 45 324) Musicale; 10W (5W + 5W) (opération CA)
Efficace; 7.6W (3.8W + 3.8W) (opération CC)

Semi-conducteurs: 11 CI
15 transistors
35 diodes
4 LED (diode à lueurs)

Dimensions: Largeur: 474 mm
Hauteur; 128 mm
Profondeur: 109 mm

Poids: 3.4kg sans piles

### MAGNETOPHONE

Bande: Bande casette compacte

Réponse en fréquence: 40Hz à 14 000Hz (bande normale)
40Hz à 15 000Hz (bande $CrO_2$)
40Hz à 16 000Hz (bande métallique)

Rapport signal/bruit: 55 dB (Platine 1, lecture)
50 dB (Platine 2, enregistrement d'une bande normale)

Sensibilité et impédance d'entrée: Mixage; 600 ohms
Entrée de ligne; 20Kohms

Niveau de sortie et impédance de charge:
Casque; 32 ohms ou plus

### RADIO

Gamme de fréquences: GO; 150 kHz à 285 kHz
PO; 520 kHz à 1 620 kHz
OC; 5,95 MHz à 18,0 MHz
FM; 87,6 MHz à 108 MHz

### ENCEINTES

Haut-parleurs: Woofer de 10 cm x 2
Tweeter type céramique

Impédance: 4 ohms

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

## NOMENCLATURE

1. Cmmande de volume
2. Commande d'équilibrage
3. Commande de tonalité
4. Commutateur stéréo étendue
5. Témoin d'alimentation secteur/piles
6. Tmoin de FM stéréo
7. Commutateur de sélection de fonction
8. Platine 2: Bouton de lecture
9. Douilles du microphone de mixage
10. Commutateur de sélection de mode de copie
11. Platine 2: Commutateur de sélection de bande
12. Platine 1: Commutateur de sélection de bande
13. Commutateur de mode FM
14. Sélecteur de gammes d'ondes
15. Commande d'accord
16. Tweeter (Canal gauche)
17. Wooter (Canal gauche)
18. Compateur numérique de bande
19. Bouton de remise à zéro du compteur de bande
20. Platine 2: Bouton de pause
21. Platine 2: Bouton d'arrêt/éjection
22. Platine 2: Bouton d'avance rapide/repérage
23. Platine 2: Bouton de rebobinage/revue
24. Platine 2: Porte-cassette
25. Platine 2: Bouton d'enregistrement
26. Témoin de copie à grande vitesse
27. Témoin APSS
28. Platine 1: Bouton de pause
29. Platine 1: Bouton d'arrêt/éjection
30. Platine 1: Bouton d'avance rapide/avance APSS
31. Platine 1: Bouton de rebobinage/retour APSS
32. Platine 1: Bouton de lecture
33. Platine 1: Porte-cassette
34. Woofer (Canal droit)
35. Tweeter (Canal droit)
36. Microphone incorporé (MONO)
37. Antenne-tige télescopique FM/OC
38. Compartiment des piles
39. Douille d'alimentation secteur
40. Douille d'alimentation CC externe
41. Douilles d'entrée de ligne (Canal gauche)
42. Douilles d'entrée de ligne (Canal droit)
43. Douille de casque A
44. Douille de casque B
45. Commutateur de suppression de battement

## (E) DISASSEMBLY

**Cautions on Disassembly**
Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:
1. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit.
2. Take cassette tape out of the cassette holder.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

**A REMOVAL OF FRONT CABINET (See Figures 5 – 1, 5 – 2 and 5 – 3.)**
1. Pull out the tuning control knob, tone control knob, balance control knob, volume control knob and battery compartment lid.
2. Remove nine screws from the back cabinet.
3. Pull out the front cabinet by holding its both sides. At the time, disconnect the speaker socket from the main P.W.B.

**B REMOVAL OF MECHANISM BLOCK (See Figures 5 – 4 and 5 – 5.)**
1. Remove two digital tape counter belts from mechanism block.
2. Remove six screws from the mechanism block.
3. Take out the mechanism blocks (at first Deck 2 and then Deck 1), and disconnect four sockets from the main P.W.B.

**C REMOVAL OF TUNER FRAME (See Figure 5 – 6.)**
1. Pull out the FM MODE SELECTOR SWITCH.
2. Detach the LED P.W.B. from the tuner frame. Disconnect one chip and flat wire from the tuner P.W.B. Remove one screw from the tuner frame.
3. Then the tuner frame can be detached together with the tuner P.W.B.

**D REMOVAL OF MAIN P.W.B. (See Figure 6 – 1.)**
1. Disconnect two sockets and remove one screw from the main P.W.B.
2. Lift up the main P.W.B. frontwards to remove.

**E REMOVAL OF POWER P.W.B. (See Figure 6 – 2.)**
1. Disconnect one chip and remove two screws from the back cabinet. And take it out.

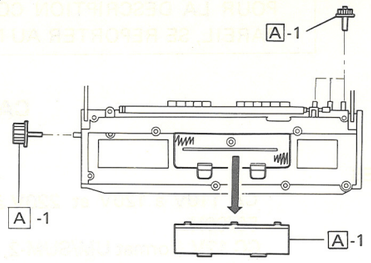


Figure 5 – 1

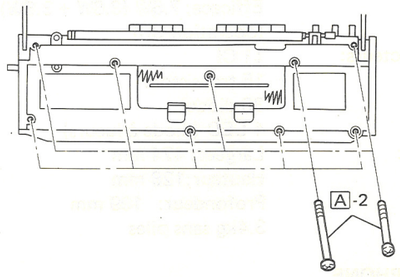


Figure 5 – 2

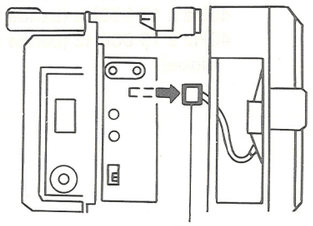


Figure 5 – 3

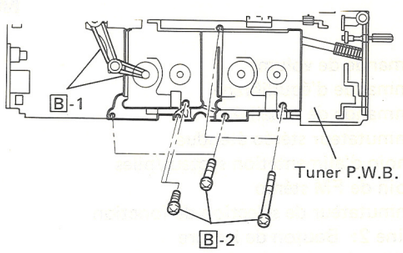


Figure 5 – 4

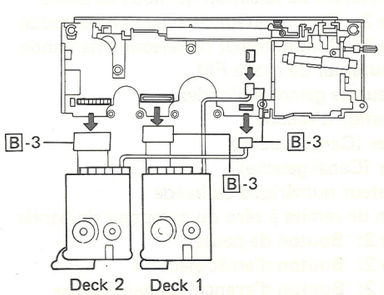


Figure 5 – 5

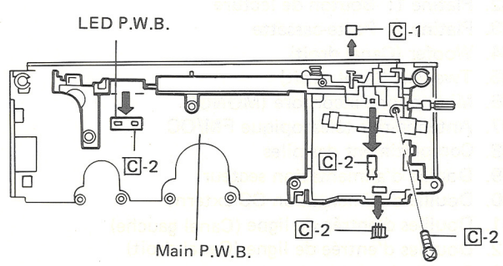


Figure 5 – 6



## (D) ZERLEGEN

**Vorsichtsmaßnahmen beim Zerlegen**
Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes gemäß den folgenden Hinweisen vorgehen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.
1. Vor dem Zerlegen des Gerätes unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Bandcassette aus dem Cassettenhalter entfernen.
3. Die Nylonbänder und Leitungshalter an den beim Zerlegen des Gerätes erforderlichen Stellen entfernen. Nach dem Warten des Gerätes die Leitungen wieder so verlegen, wie sie vor dem Zerlegen angeordnet waren.
4. Bei der Ausführung von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

**A ENTFERNEN DES GERÄUSEVORDERTEILS (Siehe Abbilding 5 – 1, 5 – 2 und 5 – 3.)**
1. Den Abstimmknopf, den Klangknopf, den Balanceknopf, den Lautstärkeknopf und den Batteriefachdeckel herausziehen.
2. Die neun Schrauben des Rückgehäuses entfernen.
3. Den Gehäusevorderteil herausziehen, während dabei beide Seiten festgehalten werden. In diesem Falle die Lautsprecherbuchse der Hauptleiterplatte abtrennen.

**B ENTFERNEN DES LAUFWERKS (Siehe Abbildung 5 – 4 und 5 – 5.)**
1. Die zwei Bandzählwerkriemen des Laufwerks entfernen.
2. Die sechs Schrauben des Laufwerks entfernen.
3. Das Laufwerk abnehmen; zuerst das Deck 2 und dann das Deck 1, und die vier Buchsen der Hauptleiterplatte abtrennen.

**C ENTFERNEN DES TUNERRAHMENS (Siehe Abbildung 5 – 6.)**
1. Den UKW-Betriebsartenschalter herausziehen.
2. Die Leuchtdiodenleiterplatte vom Tunerrahmen entfernen. Das Bauelement und den Flachdraht der Tunerleiterplatte abtrennen. Die Schraube des Tunerrahmens entfernen.
3. Danach kann der Tunerrahmen zusammen mit der Tunerleiterplatte abgenommen werden.

**D ENTFERNEN DER HAUPTLEITERPLATTE (Siehe Abbildung 6 – 1.)**
1. Die zwei Buchsen und die Schraube der Hauptleiterplatte entfernen.
2. Die Hauptleiterplatte zum Abnehmen nach vorn hochheben.

**E ENTFERNEN DER SPANNUNGSVERSORGUNGSLEITERPLATTE (Siehe Abbildung 6 – 2.)**
1. Das Bauelement abtrennen und die zwei Schrauben des Rückgehäuses entfernen und dies abnehmen.

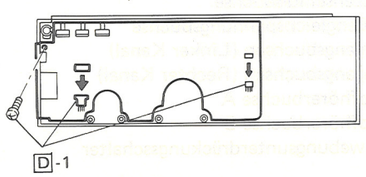


Figure 6 – 1

## (F) DÉMONTAGE

**Précautions pour le démontage**
Lors du démontage et de l'assemblage de l'appareil, suivre les notes ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.
1. S'assurer de déposer la prise de secteur de la sortie murale avant d'entreprendre le démontage de l'appareil.
2. Déposer la bande cassette du porte-cassette.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serres-câbles quand ils gênent le travail de démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de les replacer comme ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits, lors de la réparation.

**A ENLÈVEMENT DU COFFRET AVANT (Voir les Figures 5 – 1, 5 – 2 et 5 – 3.)**
1. Retirer le bouton de commande d'accord, le bouton de commande de tonalité, le bouton de commande de volume et le couvercle du compartiment des piles.
2. Enlever les neuf vis du coffret arrière.
3. Retirer le coffret avant en tenant ses deux côtés. Débrancher ensuite la douille de haut-parleur de la plaquette de montage imprimé (PMI) principale.

**B ENLÈVEMENT DU BLOC MÉCANISME (Voir les Figures 5 – 4 et 5 – 5.)**
1. Enlever les deux courroies du compteur numérique de bande du bloc mécanisme.
2. Retirer les six vis du bloc mécanisme.
3. Sortir les blocs mécanismes; d'abord le bloc de la platine 2, puis celui de la platine 1, et débrancher les quatre douilles de la PMI principale.

**C ENLÈVEMENT DU CADRE DU TUNER (Voir la Figure 5 – 6.)**
1. Retirer le commutateur sélecteur de mode FM.
2. Détacher la PMI de LED du cadre du tuner. Débrancher la pastille et le fil méplat de la PMI du tuner. Retirer une vis du cadre du tuner.
3. Le cadre du tuner peut alors être détaché avec la PMI du tuner.

**D ENLÈVEMENT DE LA PMI principale (Voir la Figure 6 – 1.)**
1. Débrancher les deux douilles, une vis de la PMI principale.
2. Soulever la PMI principale vers l'avant et l'enlever.

**E ENLÈVEMENT DE LA PMI D'ALIMENTATION (Voir la Figure 6 – 2.)**
1. Déconnecter la pastille, retirer les deux vis du coffret arrière, puis sortir ce dernier.

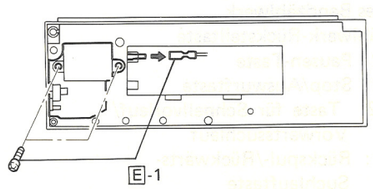


Figure 6 – 2

Ⓔ

## DIAL CORD STRINGING

1) Turn the drum fully counterclockwise and stretch its cord cover the parts in the mumerical order — as shown in Figure 7 — 1.
2) Turn the tuning control shaft fully counterclockwise, and fix it with the pointer aligned with the zero (0) point on the frame. See Figure 7 — 1.

Ⓓ

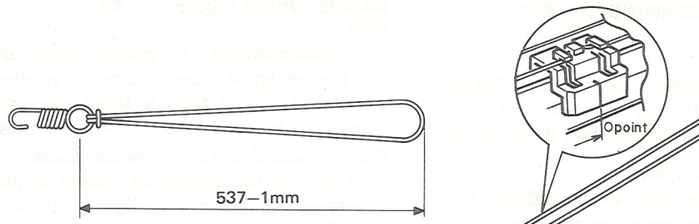
## SKALENSCHNURSPANNUNG

1. Die Skalenschnurtrommel voll im Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, und die Skalenschnur in der Nummernreihenfolge aufsetzen wie in Abbildung 7 — 1 gezeigt.
2. Dann die Abstimmstellerachse bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, und den Skalenzeiger auf die (0)-Stellung auf dem Rahmen einstellen. Siehe Abbildung 7 — 1.

Ⓕ

## PASSAGE DU FIL DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement à gauche et tirer son fil, recouvrir ses pièces dans l'ordre numéreque comme le montre la Figure 7 — 1.
2. Tourner l'arbre de commande d'accord entièrement à gauche et le fixer en alignant l'index sur le point zéro (0) du cadre. Voir la Figure 7 — 1.



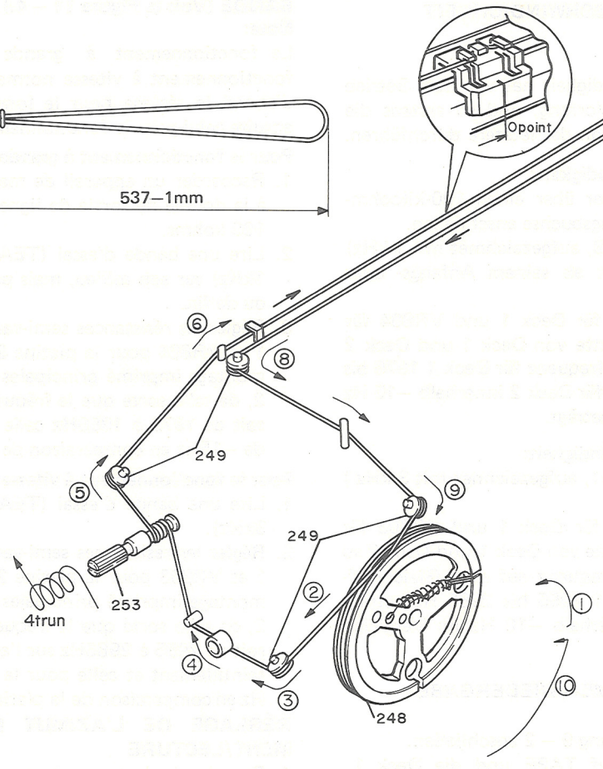




Figure 7 — 1





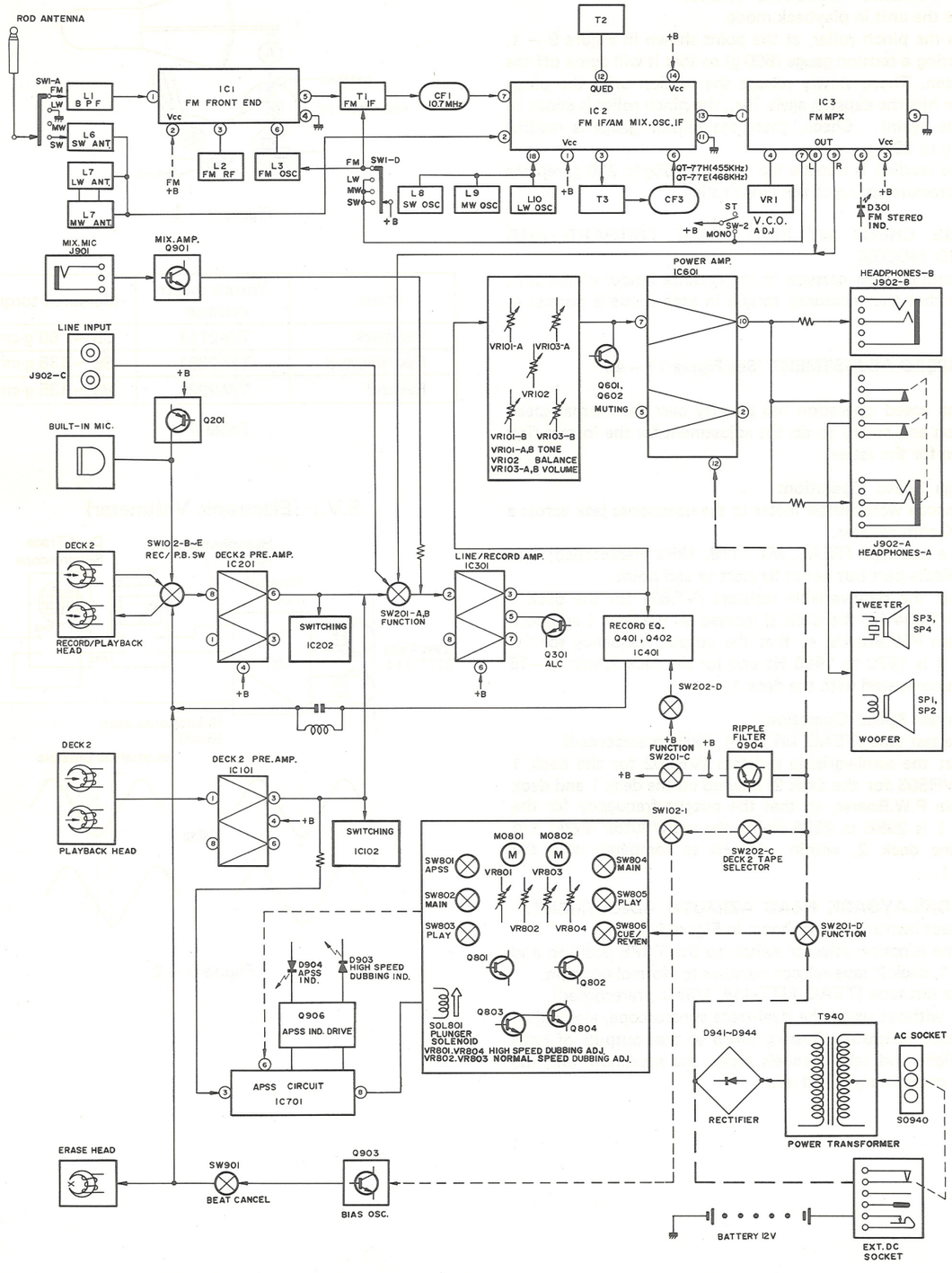



Figure 8 BLOCK DIAGRAM

QT-77HW/HR/HB/EW/ER

Ⓔ

## MECHANICAL ADJUSTMENT

### PINCH ROLLER PRESSURE CHECK

1. Place the unit in playback mode.
2. Push the pinch roller, at the point shown in Figure 9 — 1, by using a tension gauge (500 g) so that it will come off the capstan. Then, slowly release the tension until the pinch roller hits the capstan again (i.e., the pinch roller is about to rotate again). Check, then, the tension gauge is reading 260 g to 280 g.
3. If the reading is outside the range of 260g to 280 g, replace the pressure spring of the pinch roller.

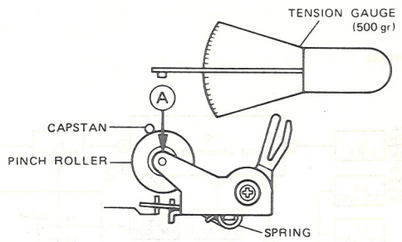



Figure 9 — 1

### TORQUE CHECK AT PLAY, FAST FORWARD AND REWIND MODES

Put a torque meter cassette in the cassette holder of the unit, and see that the measured torque in each mode is normal as Table 9.

| Mode | Torque meter cassette | Measured torque |
|---|---|---|
| Playback | TW-2111 | 35 ~ 60 g-cm |
| Fast-forward | TW-2231 | 85 ~ 135 g-cm |
| Rewind | TW-2231 | 85 ~ 135 g-cm |

Table 9

### TAPE SPEED ADJUSTMENT (See Figure 11 — 4.)

**Note:**
The high speed operation has priority over the normal speed operation and so try to do the adjustment for the former first and then for the latter.

**For High Speed Operation:**

1. Connect a wow/flutter meter to the headpones jack across a 100K ohm resistor.
2. Play a test tape (TEAC, MTT-118, 1kHz prerecorded) — at its middle part but not at its start or end point.
3. Adjust the semi-variable resistors (VR801 for the deck 1 and VR804 for the deck 2) located on the deck 1 and deck 2 main P.W.Boards, so that the output frequency for the deck 1 is 1970 to 1990 Hz and for the deck 2, within —15 Hz as compared with the deek 1.

**For Normal Speed Operation:**

1. Play a test tape (TEAC, MTT-111, 3kHz prerecorded).
2. Adjust the semi-variable resistors (VR802 for the deck 1 and VR803 for the deck 2) located on the deck 1 and deck 2 main P.W.Boares, so that the output frequency for the deck 1 is 2955 to 2985 Hz on the wow/flutter meter and for the deck 2, within —10 Hz as compared with the deck 1.

### RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT:

1. Connect instruments as shown in Figure 9 — 2.
2. Set the function selector switch to the TAPE position and deck 1, deck 2 tape selecor switches to Normal position.
3. Play a test tape (TEAC, MTT-114, 10kHz prerecorded).
4. Even without using the dual-trace syncroscope, also adjust the head azimuth adjusting screw so that outputs of both the right and left channels attain the maximum and the same phase in right and left.

E.V.: (Electronic Voltmeter)

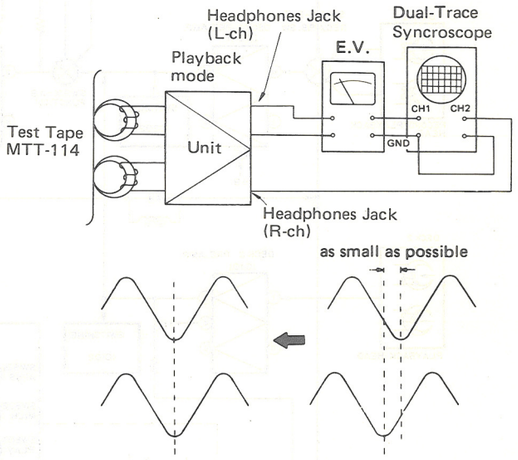



Figure 9 — 2



Ⓓ

## MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

### DRUCKKONTROLLE AN DER FÖRDERWALZE

1. Setzten Sie das Gerät in Abspielbetrieb.
2. Drücken Sie die Förderwalze mit einer Zuglehre (500g.) an der in Abbildung 9 — 1 gezeigten Stelle, so daß sich von der Antriebsrolle abnehmen läßt. Senken Sie dann langsam die Spannung bis die Förderwalze wieder die Antriebsrolle berührt (d.h. die Föderwalze läßt sich wieder drehen). Stellen Sie sicher, daß die Zuglehre zwischen 260 g und 280 g anzeigh.
3. Falls sich die angezeigten Werte außerhalb der Grenze von 260 g bis 280 g befinden, setzen Sie die Druckfeder wieder in die Förderwalze ein.

### KONTROLLE DES DREHMOMENTS BEI ABSPIEL-, SCHNELLVORLAUF- UND ROCKSPULBETRIEB

Setzen Sie in das Cassettenfach eine Drehmomentmeßcassette ein und stellen Sie sicher, daß die Drehmomente der einzelnen Betriebsfunktionen folgende Werte haben:

| Funktion | Drehmomentmeß-cassette | Drehmoment |
|---|---|---|
| Wiedergabe | TW-2111 | 35 ~ 60 g-cm |
| Schnellvorlauf | TW-2231 | 85 ~ 135 g-cm |
| Rückspulen | TW-2231 | 85 ~ 135 g-cm |

### EINSTELLUNG DER BANDGESCHWINDICHKEIT (Siehe Abbildung 11 — 4.)

**Hinweis:**
Der Betrieb mit hoher Geschwindigkeit hat vor dem Betrieb mit normaler Geschwindigkeit Vorrang, und so erstens die Einstellung für das erstere und dann das letztere durchführen.

**Für Betrieb mit hoher Geschwindigkeit:**

1. Einen Gleichschwankungsmesser über einen 100-kiloohm-Widerstand an die Direktausgangsbuchse anschließen.
2. Ein Testband (TEAC, MTT-118, aufgezeichmet mit 1 kHz) ab seiner Mitte, jedoch nicht ab seinem Anfangs- oder Endpunkt wiedergeben.
3. Die Stellwiderstände (VR801 für Deck 1 und VR804 für Deck 2) an der Hauptleiterplatte von Deck 1 und Deck 2 so einstellen, daß die Ausgangsfrequenz für Deck 1 1970 bis 1990 Hz beträgt und diejenige für Deck 2 innerhalb —15 Hz im Vergleich mit dem Deck 1 beträgt.

**Für Betrieb mit normaler Geschwindigkeit:**

1. Ein Testband (TEAC, MTT-111, aufgezeichnet mit 3 kHz ) wiedergeben.
2. Die Stellwiderstände (VR802 für Deck 1 und VR803 für Deck 2) an der Hauptleiterplatte von Deck 1 und Deck 2 so einstellen, daß die Ausgangsfrequenz auf dem Gleichlaufschwankungsmesser für Deck 1 2955 bis 2985 Hz beträgt und diejenige für Deck 2 innerhalb —10 Hz im Vergleich mit dem Deck 1 beträgt.

### EINSTELLUNG DES AUFNAHME—/WIEDERGABE-KOPFAZIMUTS

1. Die Instruments gemäß Abbildung 9 — 2 anschließen.
2. Den Funktionswahlschalter auf TAPE und die Deck 1, Deck 2 Bandsortenwahlschalter auf Normal einstellen.
3. Ein Testband (TEAC, MTT-114, aufgezeichnet mit 10 kHz) wiedergeben.
4. Selbst ohne Verwendung des Oszilloskops die Kopfazimut-Einstellschraube außerdem so einstellen, daß die Ausgänge des rechten und linden Kanals maximal und rechts und links phasengleich werden.

Ⓕ

## RÉGLAGE MÉCANIQUE

### VÉRIFICATION DE LA PRESSION DU GALET PINCEUR

1. Placer l'appareil dans le mode de lecture .
2. Pousser le galet pinceur au point montré sur la Figure 9 — 1 à l'ide d'une jauge de tension (500 g) de telle sorte qu'il se sépare du cabestan. Puis relâcher lentement la tension jusqu'à ce qu'il entre de nouveau en contact avec le cabestan (c'est-à-dire que le galet pinceur est sur le point de tourner de nouveau). Puis vérifier la lecture de 260 à 280 g de la jauge de tension.
3. Si la lecture est hors de la gamme de 260 à 280 g, remplacer le resort de pression du galet pinceur.

### VÉRIFICATION DU COUPLE DANS LES MODES DE LECTURE, AVANCE RAPIDE ET RETOUR

Placer une cassette de mesure de coupledans le compartiment de la cassette de l'appareil et voir si le couple mesuré dans chaque mode est normal comme suit:

| Mode | Cassette de mesure de couple | Couple mesuré |
|---|---|---|
| Playback | TW-2111 | 35 à 60 g-cm |
| Avance rapide | TW-2231 | 85 à 135 g-cm |
| Retour | TW-2231 | 85 à 135 g-cm |

### RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉFILEMENT DE LA BANDE (Voir la Figure 11 — 4.)

**Note:**
Le fonctionnement à grande vitesse est prioritaire sur le fonctionnement à vitesse normale, et ainsi tenter d'effecture d'aboed le réglage pour le fonctionnement à grande vitesse, ensuite celui pour le fonctionnement à vitesse normale.

**Pour le fonctionnement à grande vitesse:**

1. Raccorder un appareil de mesure de pleurage/scintillement à la douille de sortie de ligne en travers d'une résistance de 100 kohms.
2. Lire une bande d'essai (TEAC, MTT-118, préenregistrée à 1kHz) sur son milieu, mais pas sur son point de démarrege ou de fin.
3. Régler les résistances semi-variables (VR801 pour la platine 1 et VR804 pour la platine 2) situées sur les plaquettes de montage imprimé principales de la platine 1 et de la platine 2, de telle sorte que la fréquence de sortie pour la platine 1 soit de 1970 à 1990Hz celle pour la platine 2 soit en deçà de —15Hz en comparaison de la platine 1.

**Pour le fonctionnement à vitesse normale:**

1. Lire une bande d'essai (TEAC, MTT-111, préenregistrée à 3kHz).
2. Régler les résistances semi-variables (VR802 pour la platine 1 et VR803 pour la platine 2) situées sur les plaquettes de montage imprimé principales de la platine 1 et de la platine 2, de telle sorte que la fréquence de sortie pour la platine 1 soit de 2955 à 2985Hz sur l'appareil de mesure de pleurage/scintillement et celle pour la platine 2 soit en deçà de —10 Hz en comparaison de la platine 1.

### RÉGLAGE DE L'AZIMUT DE TÊTE D'ENREGISTREMENT/LECTURE

1. Brancher les instruments comme le montre la Figure 9 — 2.
2. Mettre le comutateur de sélection de tunction sur la position TAPE de la platine 1, platine 2 commutateur de sélection de bande sur la position "Normal".
3. Lire une bande d'essai (TEAC, MTT-114, préenregistrée à 10kHz).
4. Même sans utiliser l'oscilloscope, régler également la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que les sorties des deux canaux droit et gauche soient maximales et de même phase à droite et à gauche.

QT-77HW/HR/HB/EW/ER

Ⓔ

## AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT

### BIAS OSCILLATOR FREQUENCY CHECK

1. Connect instruments as shown in Figure 11-1.
2. Set the function selector switch to "tape" and the beat cancel switch to "A".
3. Place the unit in record mode, and check that the frequency counter reads 100 ± 3kHz.
   Changing the beat cancel switch from "A" to "B" position, see that the frequency counter reading changes by +4~ −2kHz from the previous value 101 ±3kHz: and with the beat cancel switch set at "C" position, see that it changes by 0 ~ −6kHz from previous value 97 ±3kHz.

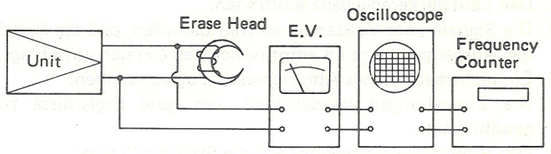



Figure 11–1

### RECORD AMPLIFIER ERASE CURRENT CHECK

1. Connect instruments as shown in Figure 11-2.
2. Set the deck 2 tape selector switch to "normal" and the beat cancel switch to "A".
3. Check that the electronic voltmenter is reading 17 ±5mV.

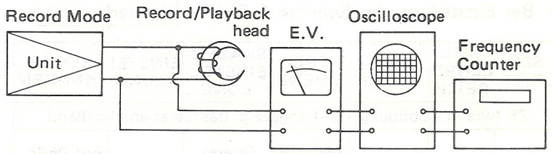



Figure 11–2

### PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY CHECK

1. Connect instruments as shown in Figure 11-3.
2. Set the funtion selector switch to "tape", the volume control knob to "10/max", and the treble/bass tone control knob to "center" position.
3. Play a test tape (TEAC, MTT-118, 1kHz, 80pWb/m, −10dB prerecorded).
4. See that the electronic voltmeter reads about 1.8V±3dB.

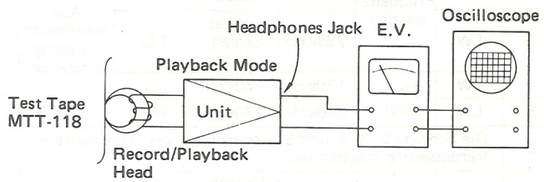



Figure 11–3

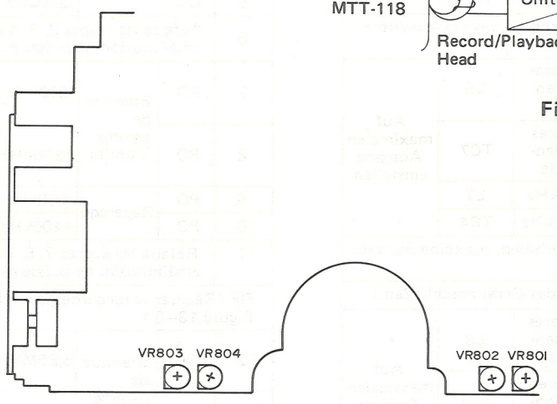



Figure 11–4 ADJUSTMENT POINTS

### VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows:Slide the AC power supply socket cover by a little loosing screw to the visible indication of the side of your local voltage.



Ⓓ

## EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG

### ÜBERPRÜFONG DER VORMAGNETISIERUNGS-SCHWINGFREQUENZ

1. Die Instrumente gemäß Abbildung 11-1 anschließen.
2. Den Funktionswahlschalter auf die "tape"-Stellung und den Schwebungsunterdrückungsschalter auf die "A"-Stellung bringen.
3. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen und überprüfen, daß der Frequenzzähler 100 ±3 kHz anzeigt.
   Danach überprüfen, ob dieser Frequenzzähler durch Umschalten des Schwebungsunterdrückungsschalters von der "A" auf die "B"-Stellung sich um +4 ~ −2 kHz vom vorherigen Wert von 101 ±3 kHz ändert: und bei auf "C" umgeschaltetem Schwebungsunterdrückungsschalter überPrüfen, ob dieser Frequenzzähler sich um 0 ~ −6 kHz vom vorherigen Wert von 97 ±3 kHz ändert.

### ÜBERPRÜFUNG DES AUFNAHMEVERSTÄRKER-LÖSCHSTROMS

1. Die Instrumente gemäß Abbildung. 11-2 anschließen.
2. Den Bandsortenwachlschalter (Deck 2) auf die "Normal" Stellung und den. Schwebungsunterdrückungsschalter auf die "A"-Stellung bringen.
3. Überprüfen, daß das elektronische voltmeter eien Wert von 17 ±5mV anzeigt.

### EMPFINDLICHKITSÜBERPRÜFUNG DES WIEDERGABE-VERSTÄRKERS

1. Die Instruments gemäß Abbildung. 11-3 anschließen.
2. Den Funktionswahlschalter auf die "tape"-Stellung stellen, den Lautatärkeregler auf die Maximalstellung "10" und die Höhen-/Bassregler auf die Mittelpositionen bringen.
3. Ein Testband (TEAC, MTT-118, 1kHz, 80 pWb/m mit −10dB aufgezeichnet) wiedergeben.
4. Überprüfen, ob das elektronische Voltmeter ungefähr 1.8V ±3dB anzeigt.

### SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes über Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüft werden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nicht mit der örtlichen Netspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitugsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben.

Ⓕ

## RÉGLAGE DU CIRCUIT AUDIO

### VÉRIFICATION DE LA FRÉQUENCE DE L'OSCILLATEUR DE POLARISATION

1. Raccorder les instruments comme le montre la Figure 11-1.
2. Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "tape" et le commutateur de suppression de battement sur "A".
3. Mettre l'appareil dans le mode d'enregistrement et vérifier que le compteur de fréquence indique 100 ±3kHz.
   En passant le commutateur de suppression de battement de la position "A" à "B", vérifier que la lecture du compteur de fréquence change de +4 à −2kHz de la valeur précédente de 101 ±3kHz: et quand le commutateur de suppression de battement est réglé sur la position "C", vérifier que sa lecture change de 0 à −6kHz de la valeur précédente de 97 ±3kHz.

### VÉRIFICATION DU COURANT D'EFFACEMENT DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT

1. Brancher les instruments comme cela est indiqué dans Figure 11-2.
2. Placer le commutateur de sélection de bande (platine 2) sur la position "Normal" et le commutateur de suppression de battenent sur "A".
3. Vérifier que le voltmeter électronique en vient à marquer 17 ±5mV.

### VÉRIFICATION DE LA SENSIBILITE DE L'AMPLIFICATEUR DE LECTURE

1. Raccorder les instruments comme le montre la Figure 11-3.
2. Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "tape", le bouton de commande de volume sur "10/max" et le bouton de commande de tonalité grave/aiguë sur la position "center".
3. Lire une bande d'essai (TEAC, MTT-118, préenregistrée à 1kHz, 80 pWb/m, −10dB).
4. Vérifier que le voltmètre électronique indique 1.8V±3dB environ.

### SÉLECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, vérifier la tension préréglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la façon suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible de côté de l'alimentation locale.

Ⓔ

## GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION

Should it become necessary at any time to check the alignment of this receiver, proceed as follows;

1. Set the volume control to maximum.
2. Attenuate the signals from the generator enough to swing the most sensitive range of the output meter.
3. Use a non-metallic alignment tool.
4. Repeat adjustments to insure good results.
5. Set the Function Selector Switch to "radio" position.

### AM IF/RF ALIGNMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30% AM modulated.
- For adjustments in steps 4 and 9, see Note A .

| STEP | BAND | TEST STAGE | FREQUENCY | DIAL SETTING | ADJUSTMENT | REMARKS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IF (Connect instruments as shown in Figure 13–1.) | | | | | | |
| 1 | MW | IF | HW/HR/HB: 455kHz EW/ER: 468kHz | High end of dial | T3 | Adjust for best "IF" curve |
| RF (Connect instruments as shown in Figure 13–2.) | | | | | | |
| 2 | LW | Band coverage | 145kHz | Low end of dial | L10 | Adjust for maximum output |
| 3 | LW | | 295kHz | High end of dial | TC8 | |
| 4 | LW | Tracking | 170kHz | 170 kHz | L7 | |
| 5 | LW | | 270kHz | 270 kHz | TC5 | |
| 6 | Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made. | | | | | |
| 7 | MW | Band coverage | 510kHz | Low end of dial | L9 | Adjust for maximum output |
| 8 | MW | | 1650 kHz | High end of dial | TC7 | |
| 9 | MW | Tracking | 600 kHz | 600 kHz | L7 | |
| 10 | MW | | 1400 kHz | 1400 kHz | TC4 | |
| 11 | Repeat steps 7,8,9 and 10 until no further improvement can be made. | | | | | |
| RF (Connect instruments as shown in Figure 13–3.) | | | | | | |
| 12 | SW | Band coverage | 5.85 MHz | Low end of dial | L8 | Adjust for maximum output |
| 13 | SW | | 18.5 MHz | High end of dial | TC6 | |
| 14 | SW | Tracking | 6.5 MHz | 6.5 MHz | L6 | |
| 15 | SW | | 16 MHz | 16 MHz | TC3 | |
| 16 | Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made. | | | | | |

Note A Check the alignment of the receiver antenna coil by bringing a piece of ferrite (such as a coil slug) near the antenna loop stick, then a piece of brass. If ferrite increases output, loop requires more inductance. If brass increases output, loop requires less inductance. Change loop inductance by sliding the bobbin toward the center of ferrite core to increase inductance, or away to decrease inductance.

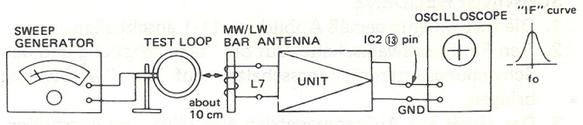



Figure 13–1

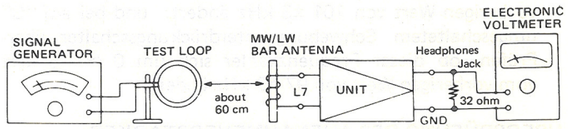



Figure 13–2

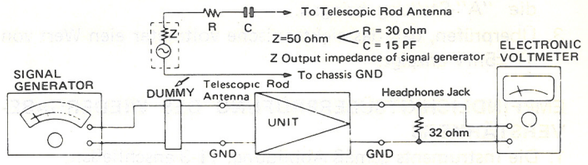



Figure 13–3

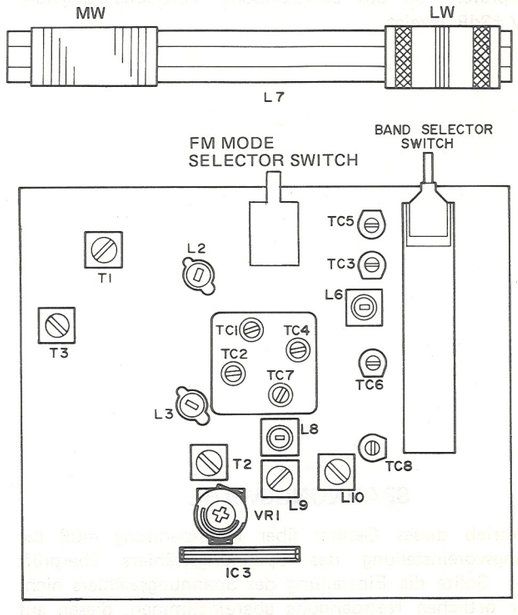



Figure 13–4



Ⓓ

## ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG

Falls es zu irgendeiner Zeit nötig wird, den Abgleich dieses Empfängers zu überprüfen, wie folgt vorgehen;

1. Den Lautstärkeregle ganz aufdrehen.
2. Die Signale vom Meßsender so weit dämpfen, daß die Nadel der Ausgangsanzeige im empfindlichsten Bereich ausschlägt.
3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.
5. Den Funktionswahlschalter auf die Stellung "radio" einstellen.

### AM-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400Hz, 30%, AM-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 4, 9 siehe Anmerkung A

| SCHRITT | WELLENBEREICH | PRÜFSTUFE | FREQUENZ | SKALENEINSTELLUNG | EINSTELLUNG | BEMERKUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF (Wie in Abbildung 13–1 angezeigt das Gerät anschließen.) | | | | | | |
| 1 | MW | ZF | HW/HR/HB: 455kHz EW/ER: 468kHz | Oberes Skalenende | T3 | Auf beste ZF-Kurve einstellen |
| HF (Wie in Abbildung 13–2 angezeigt das Gerät anschließen.) | | | | | | |
| 2 | LW | Frequenzbereich | 145kHz | Unteres Skalenende | L10 | Auf maximalen Ausgang einstellen |
| 3 | LW | | 295kHz | Oberes Skalenende | TC8 | |
| 4 | LW | Gleichlauf | 170kHz | 170kHz | L7 | |
| 5 | LW | | 270kHz | 270kHz | TC5 | |
| 6 | Die Schritte 2, 3, 4, und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist. | | | | | |
| 7 | MW | Frequenzbereich | 510kHz | Unteres Skalenende | L9 | Auf maximalen Ausgang einstellen |
| 8 | MW | | 1650kHz | Oberes Skalenende | TC7 | |
| 9 | MW | Gleichlauf | 600kHz | 600kHz | L7 | |
| 10 | MW | | 1400kHz | 1400kHz | TC4 | |
| 11 | Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist. | | | | | |
| HF (Wie in Abbildung 13–3 angezeigt das Gerät anschließen.) | | | | | | |
| 12 | KW | Frequenzbereich | 5,85MHz | Unteres Skalenende | L8 | Auf maximalen Ausgang einstellen |
| 13 | KW | | 18,5MHz | Oberes Skalenende | TC6 | |
| 14 | KW | Gleichlauf | 6,5MHz | 6,5MHz | L6 | |
| 15 | KW | | 16MHz | 16MHz | TC3 | |
| 16 | Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist. | | | | | |

Anmerkung A Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen und dabei ein Ferritstück (z.B. einen Spulenkern), dann ein Messingstück in die Nähe der Prüfrahmenantenne bringen. Erhöht das Ferritstück den Ausgang, ist für den Prüfrahmen mehr Induktivität erforderlich. Nimmt der Messingausgang zu, ist für den Prüfrahmen weniger Induktivität erforderlich. Die Prüfrahmeninduktivität durch Verschieben des Spulenkörpers gegen die Ferritkernmitte verändern, wobei die Induktivität erhöht wird; diese nimmt ab, wenn der Spulenkörper von der Ferritkernmitte weggeschoben wird.

Ⓕ

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'ALIGNEMENT

S'il est nécessaire de vérifier l'alignement de ce récepteur, procéder de la façon suivante;

1. Placer la commande de volume sur le maximum.
2. Atténuer suffisamment les signaux du générateur pour balayer la gamme la plus sensible du compteur de sortie.
3. Utiliser un outil non-métallique d'alignement.
4. Refaire les réglages pour obtenir de bons résultats.
5. Placer le commutateur de sélecteur de fonction sur la position "radio".

### ALIGNEMENT DE FI/RF AM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz, 30%, modulé en AM.
- Pour les réglages dans les étapes 4 et 9, voir Note A .

| ETAPE | GAMME | ETAGE D'ESSAI | FREQUENCE | REGLAGE DU CADRAN | REGLAGE | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FI (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 13–1.) | | | | | | |
| 1 | PO | FI | HW/HR/HB: 455kHz EW/ER: 468kHz | Extrémité supérieure du cadran | T3 | Régler sur la meilleure courbe "FI". |
| RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 13–2.) | | | | | | |
| 2 | GO | Etendue de gamme d'ondes | 145kHz | Extrémité inférieure du cadran | L10 | Régler sur la sortie maximale |
| 3 | GO | | 295kHz | Extrémité supérieure du cadran | TC8 | |
| 4 | GO | Repérage | 170kHz | 170kHz | L7 | |
| 5 | GO | | 270kHz | 270kHz | TC5 | |
| 6 | Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue. | | | | | |
| 7 | PO | Etendue de gamme d'ondes | 510kHz | Extrémité inférieure du cadran | L9 | Régler sur la sortie maximale |
| 8 | PO | | 1650kHz | Extrémité supérieure du cadran | TC7 | |
| 9 | PO | Repérage | 600kHz | 600kHz | L7 | |
| 10 | PO | | 1400kHz | 1400kHz | TC4 | |
| 11 | Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue. | | | | | |
| RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 13–3.) | | | | | | |
| 12 | OC | Etendue de gamme d'ondes | 5,85MHz | Extrémité inférieure du cadran | L8 | Régler sur la sortie maximale |
| 13 | OC | | 18,5MHz | Extrémité supérieure du cadran | TC6 | |
| 14 | OC | Repérage | 6,5MHz | 6,5MHz | L6 | |
| 15 | OC | | 16MHz | 16MHz | TC3 | |
| 16 | Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue. | | | | | |

Note A
Vérifier l'alignement de la bobine de l'antenne du récepteur en portant une pièce d'essai de ferrite (comme le lingot d'une bobine) à proximité du barreau de la boucle d'antenne, puis une pièce de laiton. Si la ferrite augmente la sortie, la boucle nécessite une plus grande inductance. Si le laiton augmente la sortie, la boucle nécessite une inductance plus faible. Changer l'inductance de la boucle en glissant le bobinage vers le centre du noyau de ferrite pour augmenter l'inductance ou vers l'extérieur pour diminuer l'inductance.

QT-77HW/HR/HB/EW/ER

Ⓔ

## THE INSTRUCTION OF FREQUENCY ADJUSTMENT

In order to comply with FTZ rule: Nr. 478/1981, please fix the low end of dial frequency (87.5MHz) and the high end of dial frequency (108 MHz) on FM band, by adjusting oscillation coils (L3) and oscillation trimmer (TC2), respectively, as illustrated in Figure 13–4.

### FM IF/RF ALIGNEMNT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, FM modulated.

| STEP | BAND | TEST STAGE | FREQUENCY | DIAL SETTING | ADJUSTMENT | REMARKS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IF (Connect instruments as shown in Figure 15–1.) | | | | | | |
| 1 | FM | IF | 10.7 MHz | High end of dial | T1 T2 | Adjust for best "S" curve |
| RF (Connect instruments as shown in Figure 15–2.) | | | | | | |
| 2 | FM | Band coverage | 87.3 MHz | Low end of dial | L3 | Adjust for maximum output |
| 3 | FM | | 108.3 MHz | High end of dial | TC2 | |
| 4 | FM | Tracking | 88 MHz | 88 MHz | L2 | |
| 5 | FM | | 108 MHz | 108 MHz | TC1 | |
| 6 | Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made. | | | | | |

### FM STEREO ALIGNEMNT

- Set the Band Selector Switch (SW1) to FM position and FM Mode Selector Switch (SW2) to stereo position.
- Before this adjustment, connect the anode side of Stereo Indicator (D301) to GND.
- As shown in Figures 15–3 and 15–4, make connection of instrument.

| FREQUENCY | DIAL POINTER | ADJUSTMENT | REMARKS |
|---|---|---|---|
| 98MHz (54dB) un modulated | 98MHz | VR1 | Adjust for 38 ± 0.1 kHz |

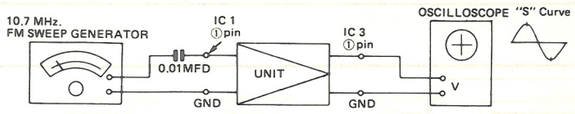



Figure 15–1

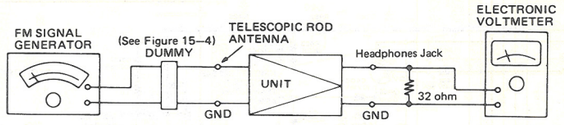



Figure 15–2

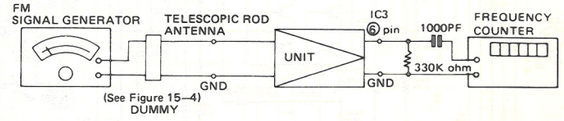
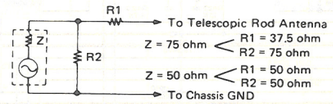



Figure 15–3




Z: Output impedance of signal generator

Figure 15–4 FM DUMMY



Ⓓ

## ANLEITUNG FÜR DIE FREQUENZ-EINSTELLUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspullen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108 MHz) gemäß Abbildung 13–4 eingestellt.

### UKW-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 30%, UKW-Modulation einstellen.

| SCHRITT | WELLENBEREICH | PRÜFSTUFE | FREQUENZ | SKALENEINSTELLUNG | EINSTELLUNG | BEMERKUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF(Wie in Abbildung 15–1 angezeigt das Gerät anschließen.) | | | | | | |
| 1 | UKW | ZF | 10,7MHz | Oberes Skalenende | T1 T2 | Auf beste "S"-Kurve einstellen |
| HF(Wie in Abbildung 15–2 angezeigt das Gerät anschließen.) | | | | | | |
| 2 | UKW | Frequenzbereich | 87,3MHz | Unteres Skalenende | L3 | Auf maximalen Ausgang einstellen |
| 3 | UKW | | 108,3 MHz | Oberes Skalenende | TC2 | |
| 4 | UKW | Gleichlauf | 88MHz | 88MHz | L2 | |
| 5 | UKW | | 108MHz | 108MHz | TC1 | |
| 6 | Die Schritte 2,3,4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist. | | | | | |

### UKW-STEREO-ABGLEICH

- Den Wellenbereichswahlschalter (SW1) auf die Stellung "FM" und den UKW-Betriebsartenwahlschalter (SW2) auf die Stellung "stereo" einstellen.
- Vor der Einstellung die Anodenseite der Stereo-Anzeige (D301) an Masse anschließen.
- Wie in Abbildungen 15–3 und 15–4 angezeigt das Gerät anschließen.

| FREQUENZ | SKALEN-EINSTELLUNG | EINSTELLUNG | BEMERKUNGEN |
|---|---|---|---|
| 98MHz(54dB) unmoduliert | 98MHz | VR1 | Auf 38 ± 0,1 kHz einstellen |

Ⓕ

## ALIGNEMENT DE FI/RF FM

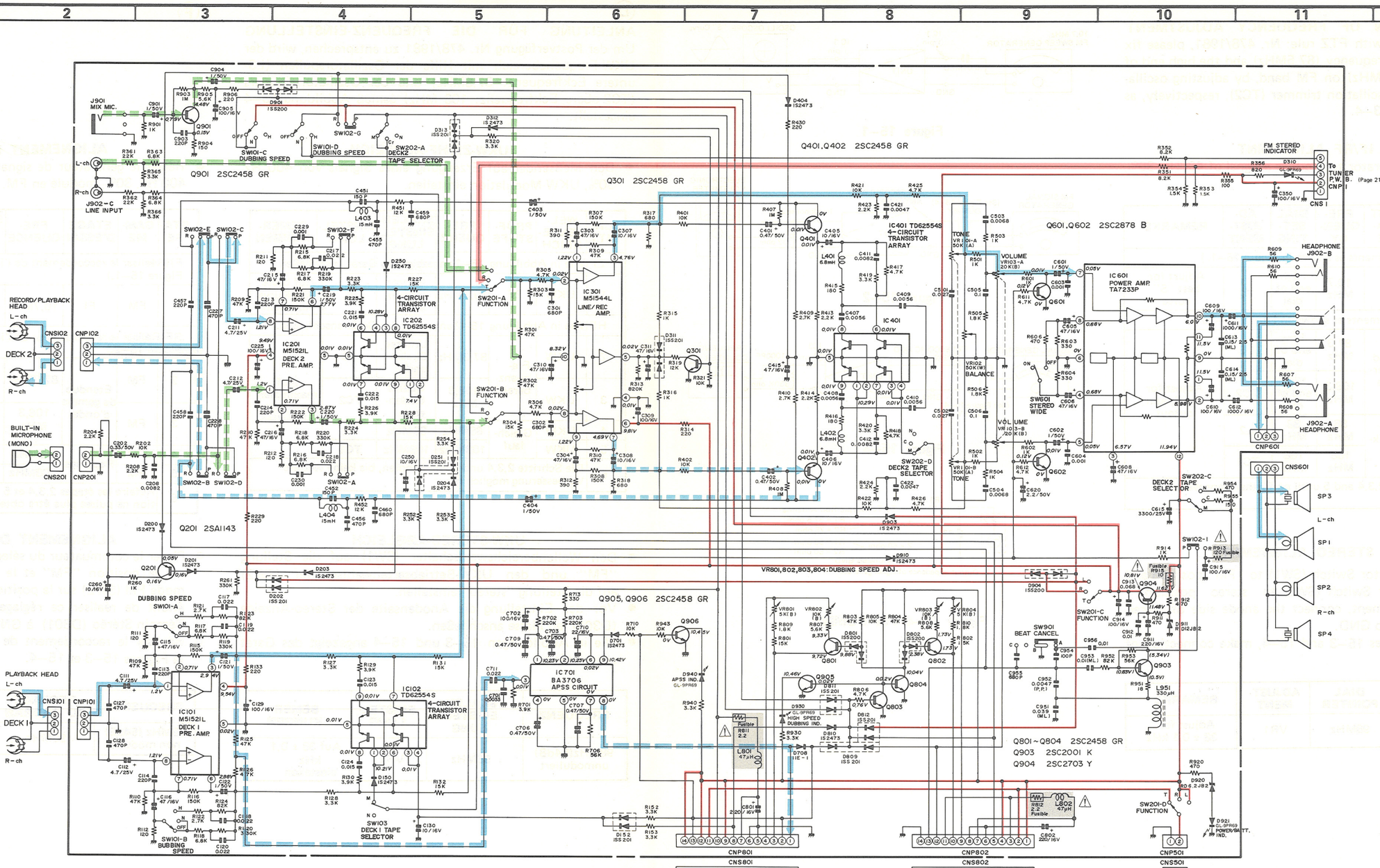
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz, 30%, modulé en FM.

| ETAPE | GAMME | ETAGE D'ESSAI | FREQUENCE | REGLAGE DU CADRAN | REGLAGE | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FI(Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 15–1.) | | | | | | |
| 1 | FM | FI | 10,7MHz | Extrémité supérieure du cadran | T1 T2 | Régler sur la meilleure courbe "S" |
| RF(Réliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 15–2.) | | | | | | |
| 2 | FM | Etendue de gamme d'ondes | 87,3MHz | Extrémité inférieure du cadran | L3 | Régler sur la sortie maximale |
| 3 | FM | | 108,3 MHz | Extrémité supérieure du cadran | TC2 | |
| 4 | FM | Repérage | 88MHz | 88MHz | L2 | |
| 5 | FM | | 108MHz | 108MHz | TC1 | |
| 6 | Refaire les étapes 2,3,4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue. | | | | | |

### ALIGNEMENT DE FM STEREO

- Placer le commuateur du sélecteur de gamme d'ondes (SW1) sur la position "FM" et le commutateur du sélecteur de mode FM (SW2) sur la position "stereo".
- Avant de réaliser ce réglage, raccorder le côté anode du Témoin Stéréo (D301) à GND.
- Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figures 15–3 et 15–4.

| FREQUENCE | REGLAGE DU CADRAN | REGLAGE | REMARQUES |
|---|---|---|---|
| 98MHz (54dB) non modulés | 98MHz | VR1 | Régler sur 38 ± 0,1 kHz |




| REF. NO. | NAMES OF Switches | POSITION |
|---|---|---|
| SW101-A~D | DUBBING SPEED | OFF – LOW – HIGH |
| SW102-A~I | REC / PLAY | REC – PLAY |
| SW103 | DECK1 TAPE SELECTOR | NORMAL – METAL/CrO2 |
| SW201-A~D | FUNCTION | TAPE – RADIO – LINE |
| SW202-A~C | DECK2 TAPE SELECTOR | NORMAL – CrO2 – METAL |
| SW601 | STEREO WIDE | ON – OFF |
| SW801 | APSS | ON – OFF |
| SW802 | DECK 1 MAIN | ON – OFF |

| REF. NO. | NAMES OF Switches | POSITION |
|---|---|---|
| SW803 | DECK 1 PLAY | ON – OFF |
| SW804 | DECK 2 MAIN | ON – OFF |
| SW805 | DECK 2 PLAY | ON – OFF |
| SW805 | DECK 2 CUE/REVIEW | ON – OFF |

IC701 : BA3706

Playback Signal
Record Signal
APSS Signal
Line in Signal
Microphone Signal
FM Signal
+B Line

- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 23.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN steht auf seite 23.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 23.

Figure 17 SCHEMATIC DIAGRAM

QT-77HW/HR/HB/EW/ER

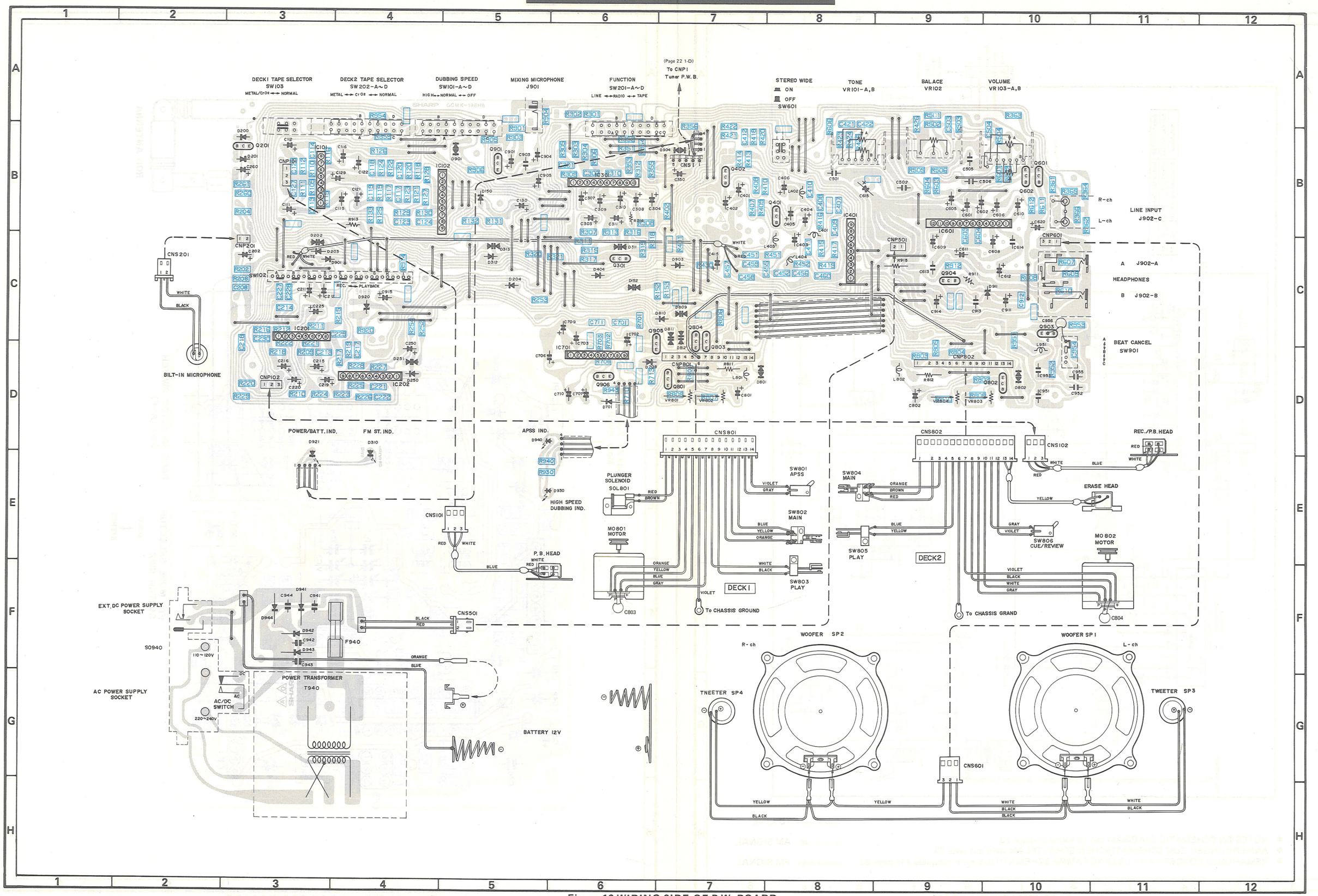
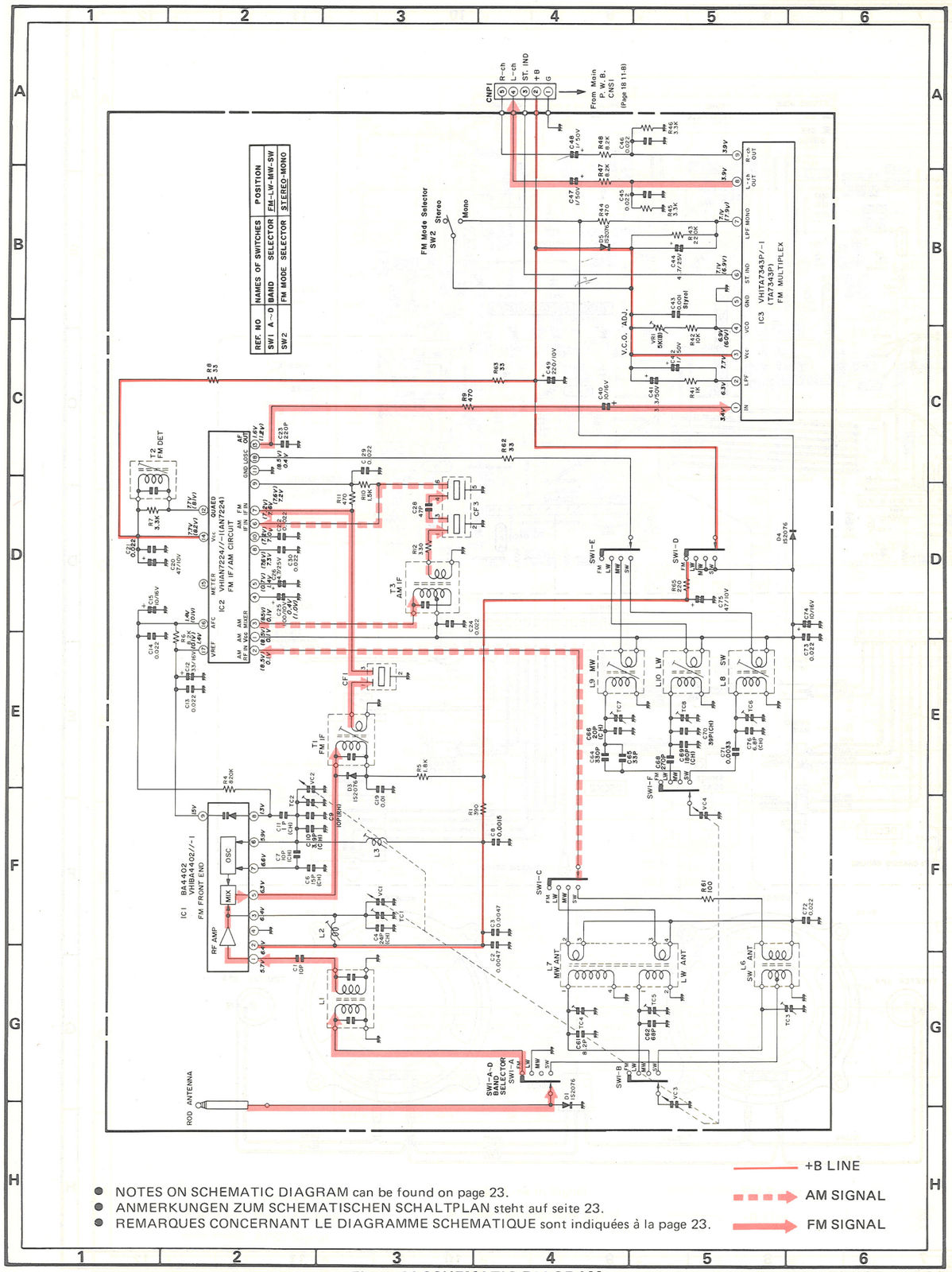



Figure 19 WIRING SIDE OF P.W. BOARD




- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 23.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN steht auf seite 23.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 23.

Figure 21 SCHEMATIC DIAGRAM



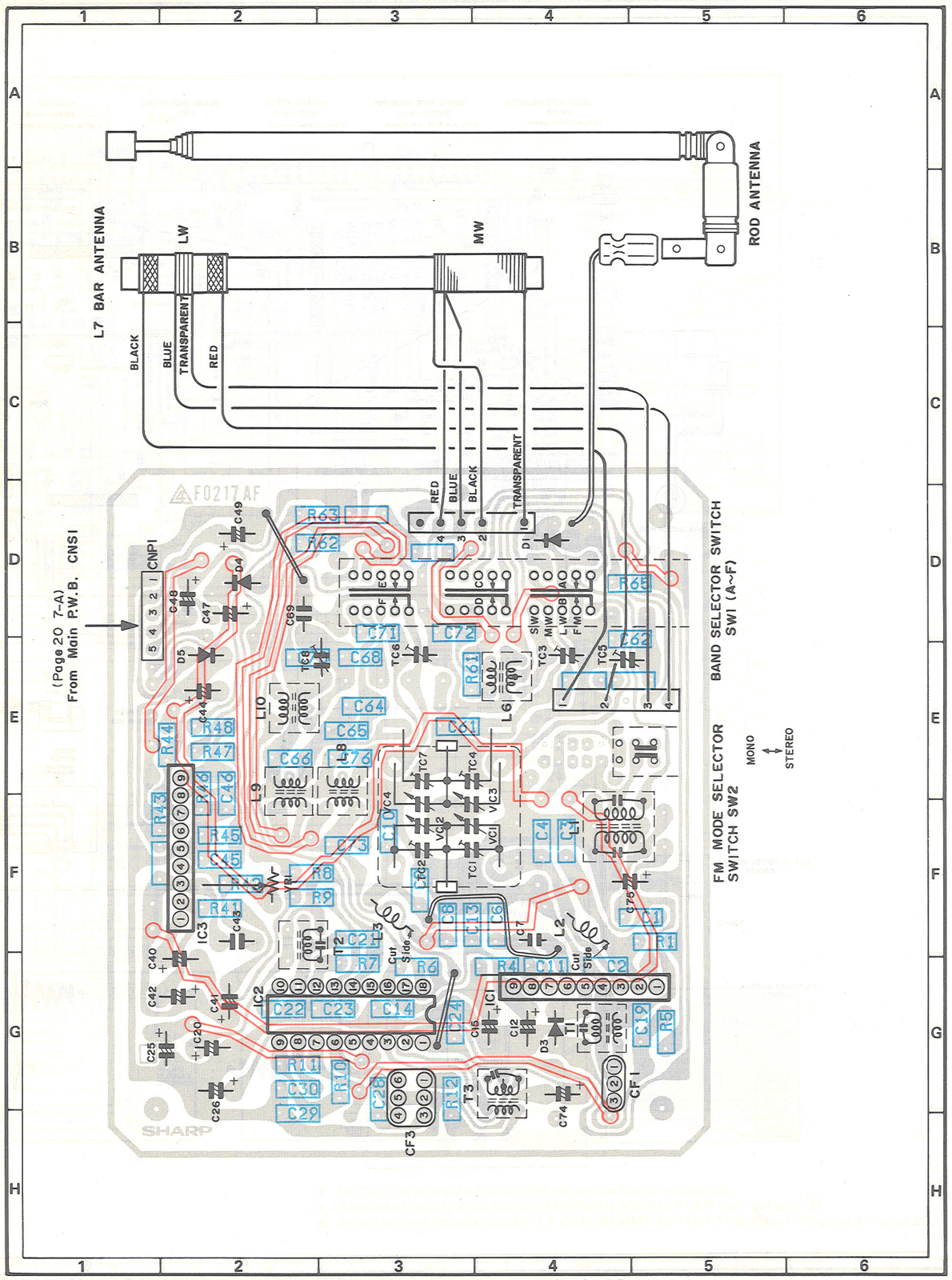



Figure 22 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

Ⓔ

## NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

1. Resistor:
   Unless otherwise specified, resistors are shown in ohm, K (1000 ohm) or M (meg. ohm), and 1/4W type.
2. Capacitor:
   - Unless otherwise specified all capacitance in microfarads, P = Picofarads
   - (CH), (RH): Temperature compensation
   - (P.P.): Polypropylene type
   - (ML): Mylar type
3. Voltage reading are measured with Digital Multimeter under no signal condition in tape position.

( ): AM mode
Making. except for ( ): FM mode
Q903: Record mode

- Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.
- Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.

Ⓓ

## ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

1. Widerstand:
   Falls nicht anders angegeben, werden die Widerstände in Ohm, K (1 000 Ohm) oder M (Megaohm), und 1/4W-Type ausgedrückt.
2. Kondensatoren:
   - Falls nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in Mikrofarad angegeben.
     P = Picofarad
   - (CH), (RH): TK-Kondensator
   - (P.P.): Polypropylentyp
   - (ML): Mylarkondensator
3. Die Spannungen werden bei Einstellung des Gerätes auf die Tape-Stellung ohne Signaleingang mit Digitalvielfachmeßgerät gemessen.

( ): AM-Betriebsart
Anzeichnen, außer ( ): UKW-Betriebsart
Q903: Aufnahme-Betriebsart

- Die mit ⚠ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten immer die vorgeschriebenen Teile verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
- Änderungen der technischen Daten oder Verdrahtungspläne dieses Modells im Sinne der Verbesserung jederzeit vorbahalten.

Ⓕ

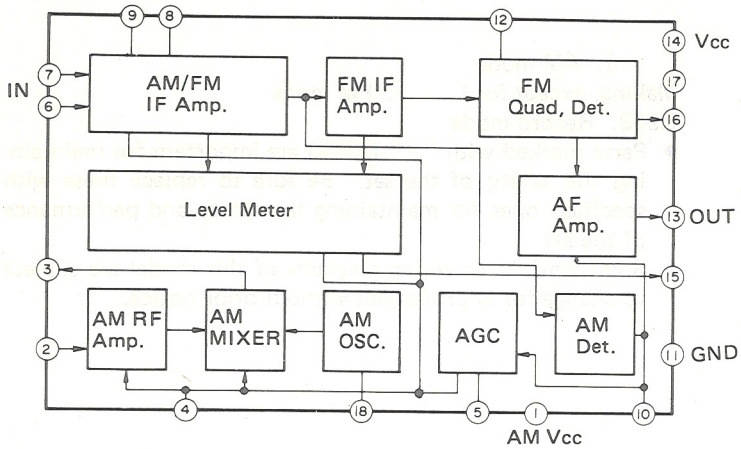
## REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

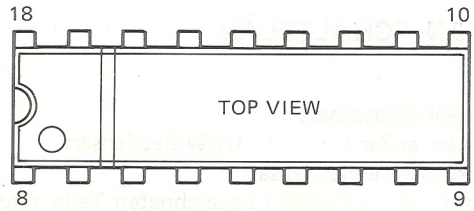
1. Résistance:
   A moins d'indication contraire, les résistances sont exprimées en ohm, K (1000 ohms) ou M (még. ohm), et du type 1/4W.
2. Condensateur:
   - A moins de notification contraire, toute capacité est exprimée en microfarads.
     P = Picofarads
   - (CH), (RH): Compensation de température
   - (P.P.): Type polypropylène
   - (ML): Condensateur Mylar
3. La tension est mesurée à l'aide d'un multimètre numérique dans les conditions de non signal sur la position "tape".

( ): Mode AM
Marqe, à l'exception de ( ): Mode FM
Q903: Le mode d'enregistrement.

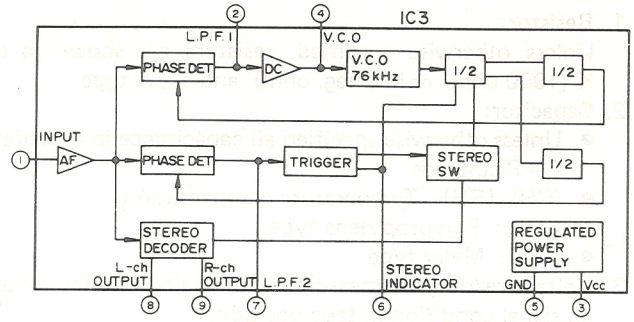
- Les pièces marquées d'un ⚠ ( ) sont importantes pour maintenir la sécurité de l'appareil. S'assurer de bien les remplacer par des pièces spécifiées afin de conserver à l'appareil sa sécurité et sa performance.
- Les caractéristiques ou diagrammes de câblage sont susceptibles d'être modifiés, à des fins d'amélioration, sans aucun préavis.

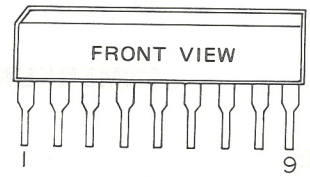
IC2: VHIAN7224//-1(AN7224)



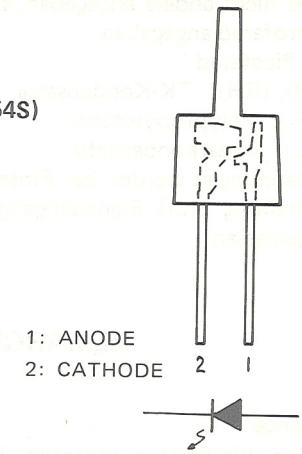




IC3: VHITA7343P/-1(TA7343P)

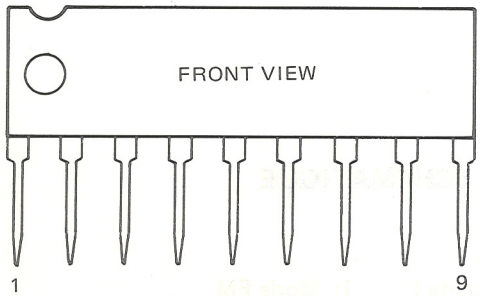


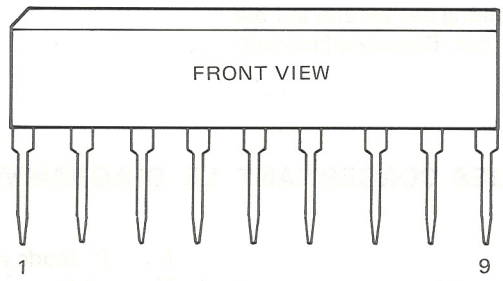

RH-PX1050AFZZ



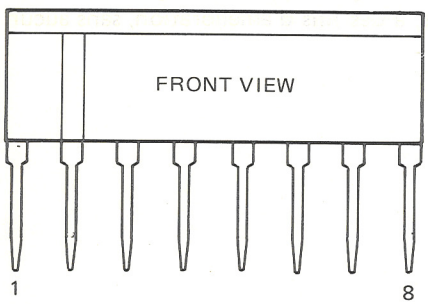

IC1: VHIBA4402//-1 (BA4402)
IC701: VHIBA3706//-1 (BA3706)



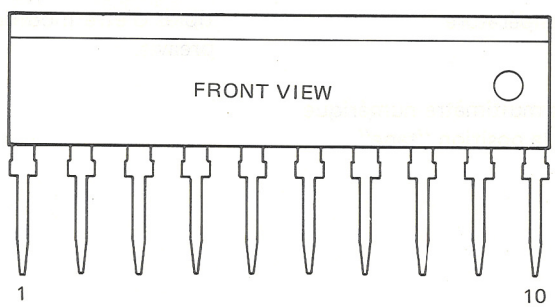

IC102, 202, 401: VHITD62554S-1 (TD62554S)




IC101, 201: VHIM51521L/-1 (M51521L)




IC301: VHIM51544L/-1 (M51544L)




IC601: VHITA7233P/-1 (TA7233P)

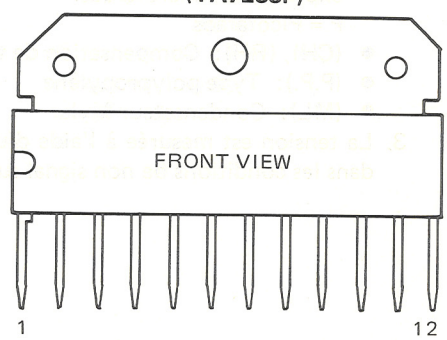



Figure 24 BLOCK DIAGRAM OF IC

# PACKING METHOD (QT-77EW/ER ONLY)

## SETTING POSITIONS OF SWITCHES, BUTTONS AND CONTROL KNOBS

- Volume control knob: at "MIN" poaition.
- Balance control knob: at center position.
- Tone control knob: at "LOW" position.
- Stereo wide switch: at "OFF" position.
- Function selector switch: at "TAPE" position.
- Dubbing speed selector switch: at "OFF" position.
- Deck 1 tape selector switch: at "NORMAL" position.
- Deck 2 tape selector switch: at "NORMAL" position.
- FM mode selector switch: at "STEREO" position.
- Band selector switch: at "MW" position.
- Tape counter: at "000" position.
- Tuning control knob: at start point 0 position.
- Beat cancel switch: at "A" position.
- Mechanical buttons : at disengaged position.

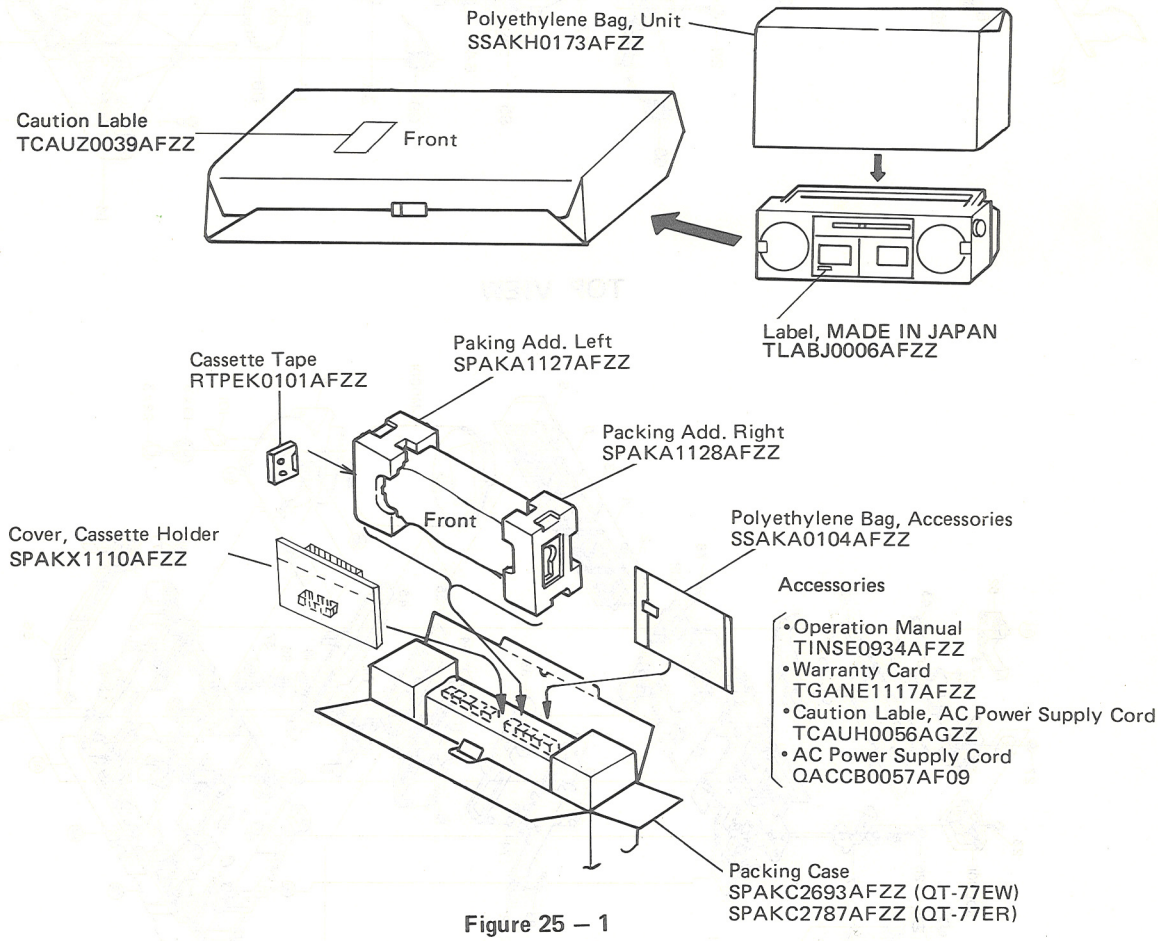
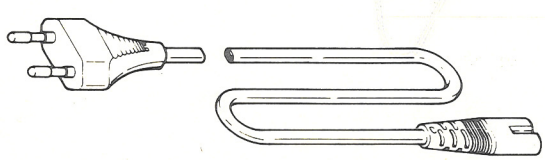
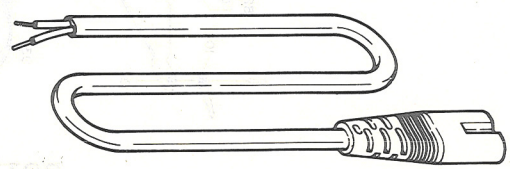



Figure 25 – 1

## AC POWER SUPPLY CORD

| QACCK0052AF00 (QT77HW/HR/HB) | QACCB0057AF09 (QT-77EW/ER) |
|---|---|
|  |  |

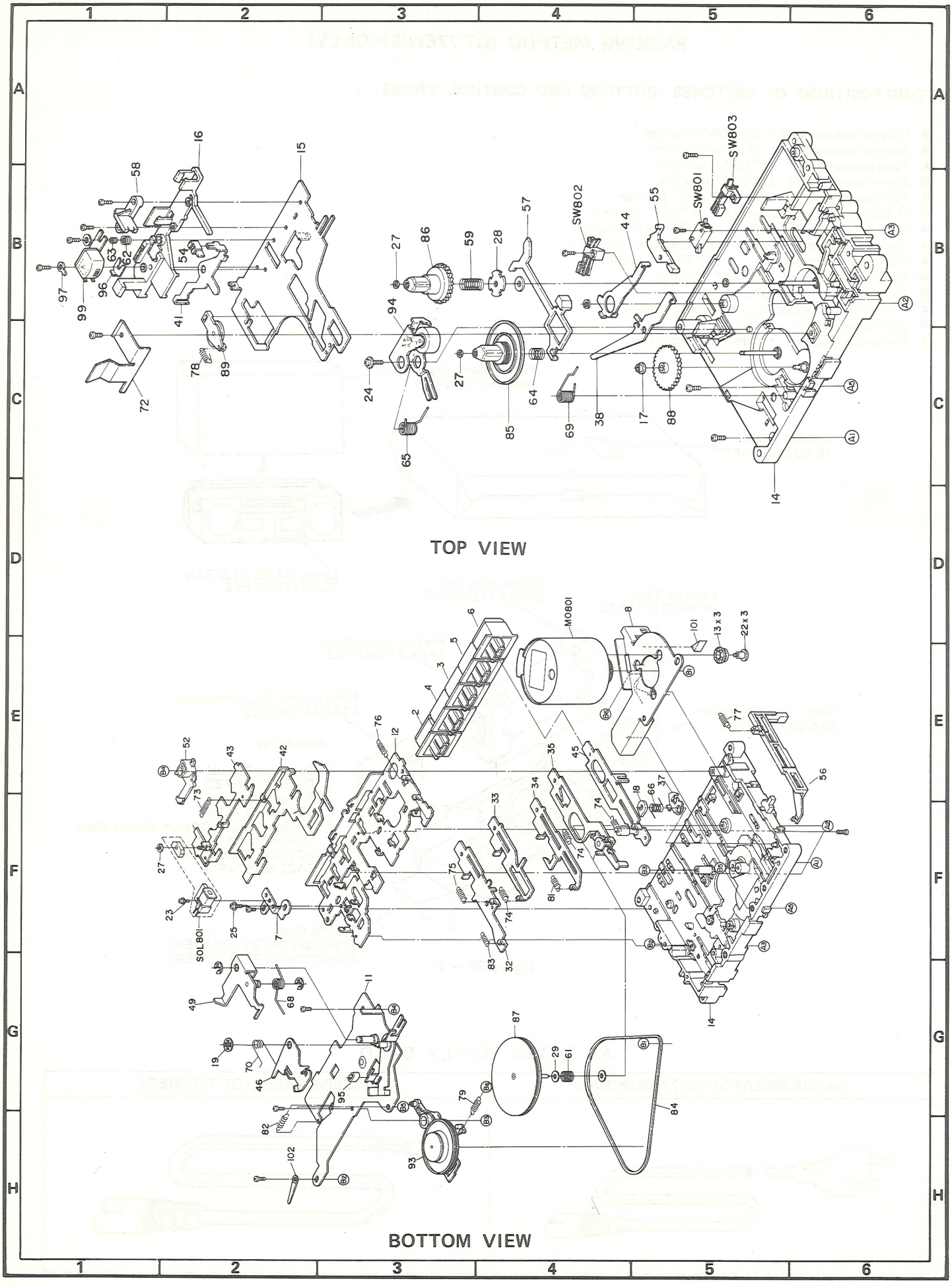



Figure 26 MECHANISM EXPLODED VIEW (DECK 1)

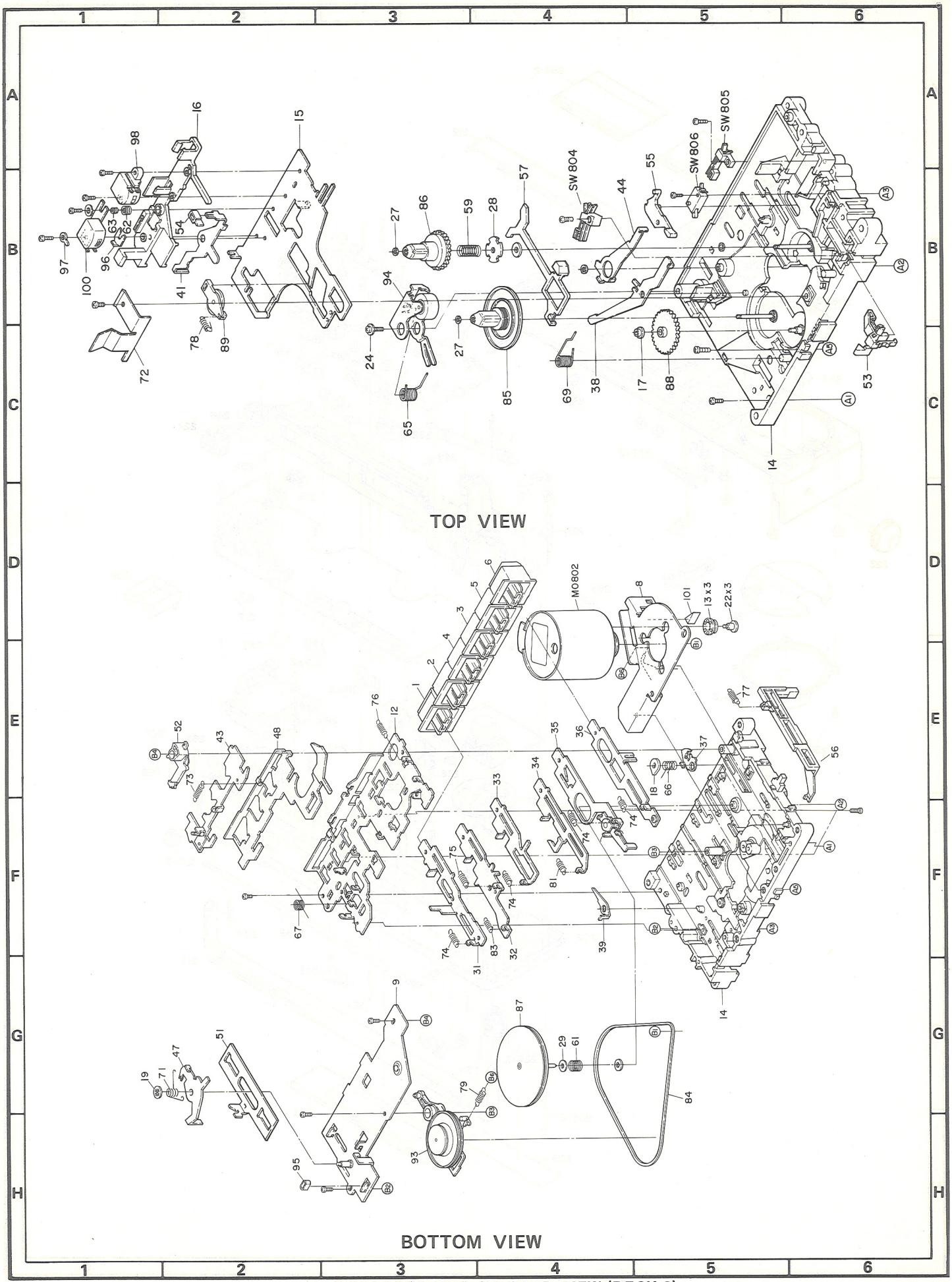



Figure 27 MECHANISM EXPLODED VIEW (DECK 2)

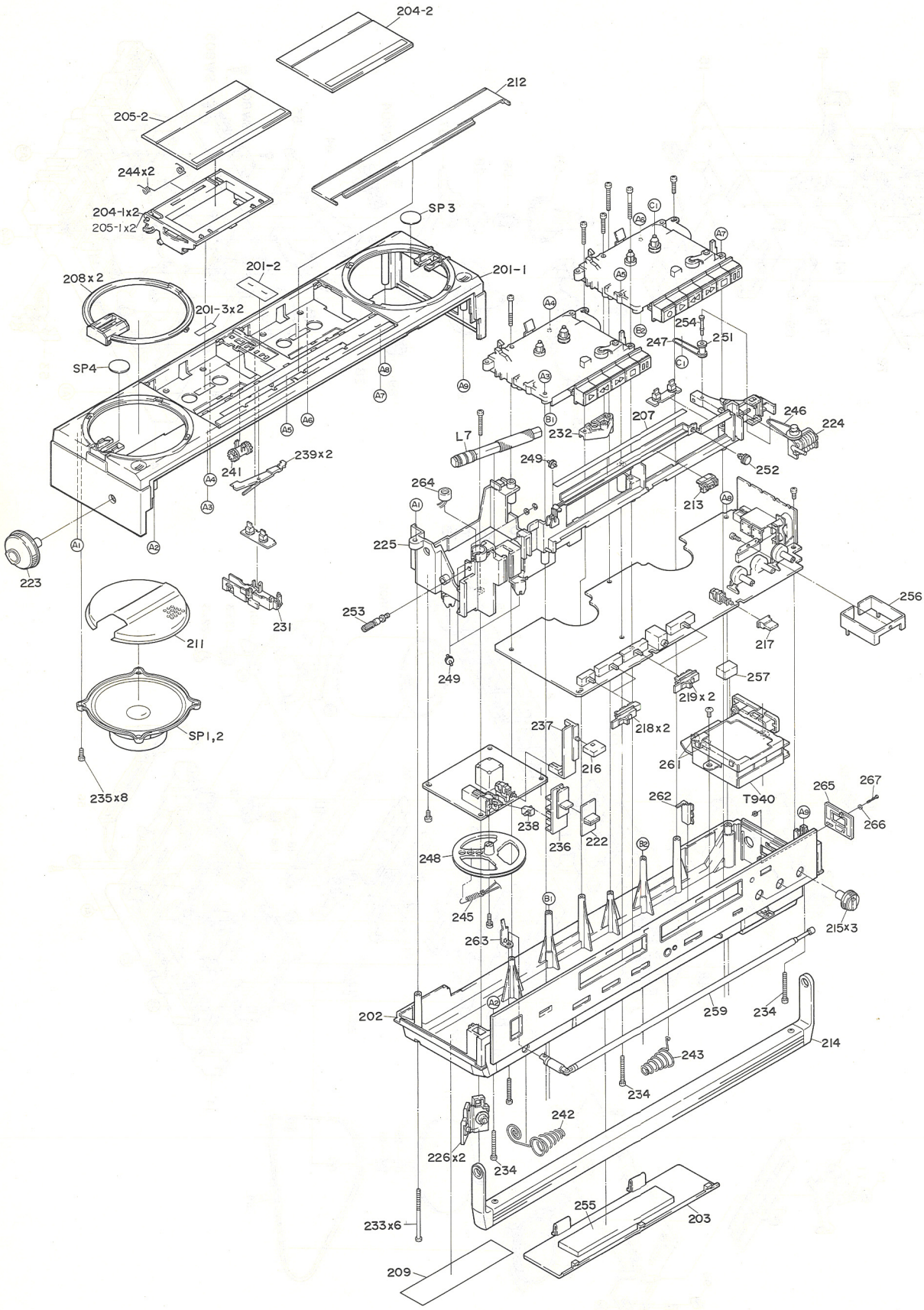



Figure 28 CABINET EXPLODED VIEW

# (E) REPLACEMENT PARTS LIST

**"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"**

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

**NOTE:**
Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

# (D) ERSATZTEILLISTE

**"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"**

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

**ANMERKUNGEN:**
Die mit △ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

# (F) LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

**"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"**

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

**NOTE:**
Les pièces portant la marque △ sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| | | **INTEGRATED CIRCUITS** | |
| IC1 | VHIBA4402//-1 | FM Front-End (BA4402) | AF |
| IC2 | VHIAN7224//-1 | FM IF/AM Circuit (AN7224) | AH |
| IC3 | VHITA7343P/-1 | PLL FM Stereo Multiplex (TA7343P) | AG |
| IC101 | VHIM51521L/-1 | Pre Amp. (M51521L) | AF |
| IC102 | VHITD62554S-1 | 4-Circuit, Transistor Array (TD62554S) | AF |
| IC201 | VHIM51521L/-1 | Pre Amp. (M51521L) | AF |
| IC202 | VHITD62554S-1 | 4-Circuit, Transistor Array (TD62554S) | AF |
| IC301 | VHIM51544L/-1 | Line/Record Amp. (M51544L) | AG |
| IC401 | VHITD62554S-1 | 4-Circuit, Transistor Array (TD62554S) | AF |
| IC601 | VHITA7233P/-1 | Power Amp. (TA7233P) | AK |
| IC701 | VHIBA3706//-1 | APSS Circuit (BA3706) | AL |
| | | **TRANSISTORS** | |
| Q201 | VS2SA1143//-1 | Silicon, PNP, (2SA1143) | AB |
| Q301 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q401 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q402 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q601 | VS2SC2878B/-1 | Silicon, NPN, (2SC2878 B) | AC |
| Q602 | VS2SC2878B/-1 | Silicon, NPN, (2SC2878 B) | AC |
| Q801 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q802 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q803 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q804 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q901 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q903 | VS2SC2001-K-1 | Silicon, NPN, (2SC2001 K) | AB |
| Q904 | VS2SC2703-Y-A | Silicon, NPN, (2SC2703 Y) | AC |
| Q905 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| Q906 | VS2SC2458GR-1 | Silicon, NPN, (2SC2458 GR) | AB |
| | | **DIODES** | |
| D1 | VHD1S2076//-U | Silicon, (1S2076) | AB |
| D3 | VHD1S2076//-U | Silicon, (1S2076) | AB |
| D4 | VHD1S2076//-U | Silicon, (1S2076) | AB |
| D5 | VHD1S2076//-U | Silicon, (1S2076) | AB |
| D150 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D152 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D200 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D201 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D202 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D203 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D204 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D250 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D251 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D310 | RH-PX1050AFZZ | LED, Red, (GL-9PR69) | AC |
| D311 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D312 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D313 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D404 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D701 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AB |
| D708 | VHD11E1////-1 | Silicon, (11E1) | AB |
| D801 | VHD1SS200//-1 | Silicon, (1SS200) | AB |
| D802 | VHD1SS200//-1 | Silicon, (1SS200) | AB |
| D809 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D810 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AB |
| D811 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D812 | VHD1SS201//-1 | Silicon, (1SS201) | AB |
| D901 | VHD1SS200//-1 | Silicon (1SS200) | AB |
| D903 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D904 | VHD1SS200//-1 | Silicon (1SS200) | AB |
| D910 | VHD1S2473//-U | Silicon, (1S2473) | AA |
| D911 | VHERD120JB2-U | Silicon, Zener, 11.87~12.3V/ 400MV, (RD12JB2) | AB |
| D920 | VHERD6R2JB2-U | Silicon, Zener, 6.04~6.34V/ 400MW, (RD6.2JB2) | AB |
| D921 | RH-PX1050AFZZ | LED, Red, (GL9PR69) | AC |
| D930 | RH-PX1050AFZZ | LED, Red, (GL9PR69) | AC |
| D940 | RH-PX1050AFZZ | LED, Red, (GL9PR69) | AC |
| △ D941 | VHD10E-4NFD-1 | Silicon, (10E4N) | AB |
| △ D942 | VHD10E-4NFD-1 | Silicon, (10E4N) | AB |
| △ D943 | VHD10E-4NFD-1 | Silicon, (10E4N) | AB |
| △ D944 | VHD10E-4NFD-1 | Silicon, (10E4N) | AB |
| | | **COILS** | |
| L1 | RCILA0620AFZZ | FM Band Pass Filter | AC |
| L2 | RCILB0672AFZZ | FM RF | AC |
| L3 | RCILB0672AFZZ | FM Oscillator | AC |
| L6 | RCILA0562AFZZ | SW Antenna | AC |
| L7 | RCILA0668AFZZ | Bar Antenna, MW/LW | AM |
| L8 | RCILB0629AFZZ | SW Oscillator | AC |
| L9 | RCILB0623AFZZ | MW Local Oscillation | AC |
| L10 | RCILB0627AFZZ | LW Oscillator | AC |
| L401 | RCILZ0086AFZZ | Peaking, 6.8mH | AC |
| L402 | RCILZ0086AFZZ | Peaking, 6.8mH | AC |

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| L403 | RCILZ0138AFZZ | Bias Step Up, 15mH | AC |
| L404 | RCILZ0138AFZZ | Bias Step Up, 15mH | AC |
| ⚠ L801 | RCILF0014AGZZ | Choke, 47μH | AB |
| ⚠ L802 | RCILF0014AGZZ | Choke, 47μH | AB |
| L951 | RCILC0086AFZZ | Noise Filter, 330μH | AC |

## TRANSFORMERS

| | | | |
|---|---|---|---|
| T1 | RCILI0324AFZZ | FM IF | AC |
| T2 | RCILI0312AFZZ | FM Detector | AC |
| T3 | RCILI0310AFZZ | AM IF | AC |
| ⚠ T940 | RTRNP0991AFZZ | Power | AW |

## FILTERS

| | | | |
|---|---|---|---|
| CF1 | RFILF0080AFZZ | Ceramic, 10.7MHZ (FM IF) | AD |
| CF3 | RFILA0085AFZZ | Ceramic, 455KHZ (AM IF) (QT-77HW/HR/HB) | AE |
| CF3 | RFILA0086AFZZ | Ceramic, 468KHZ (AM IF) (QT-77EW/ER) | AE |

## CONTROLS

| | | | |
|---|---|---|---|
| VC1,2, VC3,4, TC1,2, TC4,7 | RVC-R0083AFZZ | Variable Capacitors, Tuning with Trimmers: TC1; FM RF Trimmer TC2; FM Oscillation Trimmer TC4; MW Antenna Trimmer TC7; MW Oscillation Trimmer | AN |
| TC3 | RTO-H1072AFZZ | Trimmer, SW Antenna | AC |
| TC5 | RTO-H1072AFZZ | Trimmer, LW Antenna | AC |
| TC6 | RTO-H1072AFZZ | Trimmer, SW Oscillator | AC |
| TC8 | RTO-H1072AFZZ | Trimmer, LW Oscillator | AC |
| VR1 | RVR-M0390AFZZ | 5 kohms(B), V.C.O. Adjustment | AB |
| VR101 | RVR-A0190AFZZ | 50 kohms (A), Tone Control | AF |
| VR102 | RVR-Z0168AFZZ | 50 kohms(W), Balance Control | AD |
| VR103 | RVR-B0282AFZZ | 20 kohms (B), Volume Control | AG |
| VR801 | RVR-M0390AFZZ | 5 kohms(B), Deck1 High Speed Dubbing Adjustment | AB |
| VR802 | RVR-M0391AFZZ | 10 kohm (B), Deck1 Normal Speed Dubbing Adjustment | AB |
| VR803 | RVR-M0391AFZZ | 10 kohm (B), Deck2 Normal Speed Dubbing Adjustment | AB |
| VR804 | RVR-M0390AFZZ | 5 kohms(B), Deck2 High Speed Dubbing Adjustment | AB |

## ELECTROLYTIC CAPACITORS

(All electrolytic capacitors are ±20% type.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| C12 | RC-EZA336AF1C | 33μF, 16V | AB |
| C15 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C20 | RC-EZA476AF1A | 47μF, 10V | AB |
| C25 | RC-EZA107AF1A | 100μF, 10V | AB |
| C26 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C40 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C41 | RC-EZA335AF1H | 3.3μF, 50V | AB |
| C42 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C44 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C47 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C48 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C49 | RC-EZA227AF1A | 220μF, 10V | AB |
| C74 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C75 | RC-EZA476AF1A | 47μF, 10V | AB |
| C111 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C112 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C115 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C116 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C121 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C122 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C129 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C130 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C202 | RC-EZA334AF1H | 0.33μF, 50V | AB |
| C211 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C212 | RC-EZA475AF1E | 4.7μF, 25V | AB |
| C215 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C216 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C219 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C220 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C225 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C250 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C260 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C303 | RC-EZY476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C304 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C307 | RC-EZY106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C308 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C309 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C310 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C311 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C350 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C401 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C402 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C403 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C404 | RC-EZV105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C405 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C406 | RC-EZA106AF1C | 10μF, 16V | AB |
| C415 | RC-EZV476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C601 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C602 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C605 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C606 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C608 | RC-EZA476AF1C | 47μF, 16V | AB |
| C609 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C610 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C611 | RC-EZ1195AFZZ | 1000μF, 16V | AD |
| C612 | RC-EZ1195AFZZ | 1000μF, 16V | AD |
| C615 | RC-EZ1259AFZZ | 3300μF, 25V | AF |
| C620 | RC-EZV225AF1H | 2.2μF, 50V | AB |
| C702 | RC-EZV107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C703 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C706 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C707 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C709 | RC-EZA474AF1H | 0.47μF, 50V | AB |
| C710 | RC-EZA226AF1C | 22μF, 16V | AG |
| C801 | RC-EZV227AF1C | 220μF, 16V | AB |
| C802 | RC-EZV227AF1C | 220μF, 16V | AB |
| C901 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C904 | RC-EZA105AF1H | 1μF, 50V | AB |
| C905 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C911 | RC-EZV227AF1C | 220μF, 16V | AB |
| C914 | RC-EZA107AF1C | 100μF, 16V | AB |
| C915 | RC-EZY107AF1C | 100μF, 16V | AB |

## CAPACITORS

(The terms CM,SC,ML and PP used here indicate the types of capacitor ceramic type, semiconductor type, mylar type and polypropylene type.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| C1 | VCCSMF1HL100J | 10PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C2 | VCTYMF1HV472K | 0.0047μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C3 | VCTYMF1HV472K | 0.0047μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C4 | VCCCMF1HH240J | 24PF(CH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C6 | VCCCMF1HH150J | 15PF(CH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C7 | VCCCPU1HH100D | 10PF(CH), 50V, ±0.5PF, CM | AA |
| C8 | VCTYMF1HV152K | 0.0015μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C9 | VCCRMF1HH100J | 10PF(RH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C10 | VCCCMF1HH3R9C | 3.9PF(CH), 50V, ±0.25PF, CM | AA |

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| C11 | VCCCMF1HH1R0C | 1PF(CH), 50V, ±0.25PF, CM | AA |
| C13 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C14 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C19 | VCTYMF1EX103N | 0.01μF, 25V, ±30%, SC | AA |
| C21 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C22 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C23 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C24 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C28 | VCCSMF1HL470J | 47PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C29 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C30 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C43 | VCQSMA1HL102J | 0.001μF, 50V, ±5%, ST | AB |
| C45 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C46 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C61 | VCCSMF1HL8R2J | 8.2PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C62 | VCCSMF1HL680J | 68PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C64 | VCKYMF1HB331J | 330PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C65 | VCCSMF1HL330J | 33PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C66 | VCCCMF1HH200J | 20PF(CH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C68 | VCKYMF1HB271J | 270PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C69 | VCCCPV1HH181J | 180PF(CH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C70 | VCCCMF1HH390J | 39PF(CH), 50V, ±5%, CM | AA |
| C71 | VCTYMF1HV332K | 0.0033μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C72 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C73 | VCTYMF1CY223N | 0.022μF, 16V, ±30%, SC | AA |
| C76 | VCCCMF1HH6R8D | 6.8PF(CH), 50V, ±0.5PF, CM | AA |
| C113 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C114 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C117 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C118 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C119 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C120 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C123 | VCTYMF1EX153M | 0.015μF, 25V, ±20%, SC | AA |
| C124 | VCTYMF1EX153M | 0.015μF, 25V, ±20%, SC | AA |
| C127 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C128 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C208 | VCTYMF1EX822K | 0.0082μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C213 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C214 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C217 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C218 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, SC | AB |
| C221 | VCTYMF1EX153M | 0.015μF, 25V, ±20%, SC | AA |
| C222 | VCTYMF1EX153M | 0.015μF, 25V, ±20%, SC | AA |
| C227 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C228 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C229 | VCKYMF1HB102K | 0.001μF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C230 | VCKYMF1HB102K | 0.001μF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C301 | VCKYMF1HB681K | 680PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C302 | VCKYMF1HB681K | 680PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C407 | VCTYMF1EX562K | 0.0056μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C408 | VCTYMF1EX562K | 0.0056μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C409 | VCTYMF1EX562K | 0.0056μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C410 | VCTYMF1EX562K | 0.0056μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C411 | VCTYMF1EX822K | 0.0082μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C412 | VCTYMF1EX822K | 0.0082μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C421 | VCTYMF1HV472K | 0.0047μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C422 | VCTYMF1HV472K | 0.0047μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C451 | VCKYMF1HB181J | 180PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C452 | VCKYMF1HB181J | 180PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C455 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C456 | VCKYMF1HB471K | 470PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C457 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C458 | VCKYMF1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C459 | VCKYMF1HB681K | 680PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C460 | VCKYMF1HB681K | 680PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C501 | VCTYPA1EX273K | 0.027μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C502 | VCTYPA1EX273K | 0.027μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C503 | VCTYMF1EX682K | 0.0068μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C504 | VCTYMF1EX682K | 0.0068μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C505 | VCTYPA1EX104M | 0.1μF, 25V, ±20%, SC | AB |
| C506 | VCTYPA1EX104M | 0.1μF, 25V, ±20%, SC | AB |
| C603 | VCKYMF1HB102K | 0.001μF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C604 | VCKYMF1HB102K | 0.001μF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C613 | RC-QZA154AFYK | 0.15μF, 25V, ±10%, ML | AC |
| C614 | RC-QZA154AFYK | 0.15μF, 25V, ±10%, ML | AC |
| C701 | VCTYMF1HV332K | 0.0033μF, 50V, ±10%, SC | AA |
| C711 | VCTYMF1CY223M | 0.022μF, 16V, ±20%, CM | AB |
| C803,804 | VCKZPU1HF222Z | 0.0022μF, 50V, +80–20%, CM | AA |
| C903 | VCKYPV1HB221K | 220PF, 50V, ±10%, CM | AA |
| C912 | VCTYMF1EX103K | 0.01μF, 25V, ±10%, SC | AA |
| C913 | VCTYPV1EX683K | 0.068μF, 25V, ±10%, SC | AB |
| ⚠C941 | VCKZPV1HF473Z | 0.047μF, 50V, ±80–20%, CM | AB |
| ⚠C942 | VCKZPV1HF473Z | 0.047μF, 50V, ±80–20%, CM | AB |
| ⚠C943 | VCKZPV1HF473Z | 0.047μF, 50V, ±80–20%, CM | AB |
| ⚠C944 | VCKZPV1HF473Z | 0.047μF, 50V, ±80–20%, CM | AB |
| C951 | VCQYKA1HM393J | 0.039μF, 50V, ±5%, ML | AB |
| C952 | VCQPKV2AA472J | 0.0047μF, 100V, ±5%, PP | AB |
| C953 | VCQYKV1HM103J | 0.01μF, 50V, ±5%, ML | AB |
| C954 | VCCSMF1HL101J | 100PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C955 | VCCSPV1HL681J | 680PF, 50V, ±5%, CM | AA |
| C956 | VCKZPU1HF103Z | 0.01μF, 50V, +80–20%, CM | AA |

## RESISTORS

(Unless otherwise specified, resistors are 1/4w, ±5%, carbon type)

| | | | |
|---|---|---|---|
| R1 | VRD-MF2EE391J | 390 ohms | AA |
| R4 | VRD-MF2EE824J | 820 kohms | AA |
| R5 | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms | AA |
| R6 | VRD-MF2EE822J | 8.2 kohms | AA |
| R7 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R8 | VRD-MF2EE330J | 33 ohms | AA |
| R9 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R10 | VRD-MF2EE152J | 1.5 kohms | AA |
| R11 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R12 | VRD-MF2EE331J | 330 ohms | AA |
| R41 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R42 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R43 | VRD-MF2EE224J | 220 kohms | AA |
| R44 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R45 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R46 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R47 | VRD-MF2EE822J | 8.2 kohms | AA |
| R48 | VRD-MF2EE822J | 8.2 kohms | AA |
| R61 | VRD-MF2EE101J | 100 ohm | AA |
| R62 | VRD-MF2EE330J | 33 ohms | AA |
| R63 | VRD-MF2EE330J | 33 ohms | AA |
| R65 | VRD-MF2EE221J | 220 ohms | AA |
| R109 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R110 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R111 | VRD-MF2EE121J | 120 ohms | AA |
| R112 | VRD-MF2EE121J | 120 ohms | AA |
| R115 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R116 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R117 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R118 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R119 | VRD-MF2EE334J | 330 kohms | AA |
| R120 | VRD-MF2EE334J | 330 kohms | AA |
| R121 | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms | AA |
| R122 | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms | AA |
| R123 | VRD-MF2EE823J | 82 kohms | AA |
| R124 | VRD-MF2EE823J | 82 kohms | AA |
| R125 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R126 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R127 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R128 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| R129 | VRD-MF2EE392J | 3.9 kohms | AA |
| R130 | VRD-MF2EE392J | 3.9 kohms | AA |
| R131 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R132 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R133 | VRD-MF2EE221J | 220 ohms | AA |
| R152 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R153 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R202 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R204 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R208 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R209 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R210 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R211 | VRD-MF2EE121J | 120 ohms | AA |
| R212 | VRD-MF2EE121J | 120 ohms | AA |
| R215 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R216 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R217 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R218 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R219 | VRD-MF2EE334J | 330 kohms | AA |
| R220 | VRD-MF2EE334J | 330 kohms | AA |
| R221 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R222 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R223 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R224 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R225 | VRD-MF2EE392J | 3.9 kohms | AA |
| R226 | VRD-MF2EE392J | 3.9 kohms | AA |
| R227 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R228 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R229 | VRD-MF2EE221J | 220 ohms | AA |
| R252 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R253 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R254 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R260 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R261 | VRD-MF2EE334J | 330 kohms | AA |
| R301 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R302 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R303 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R304 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R305 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R306 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R307 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R308 | VRD-MF2EE154J | 150 kohms | AA |
| R309 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R310 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R311 | VRD-MF2EE391J | 390 ohms | AA |
| R312 | VRD-MF2EE391J | 390 ohms | AA |
| R313 | VRD-MF2EE824J | 820 kohms | AA |
| R314 | VRD-RU2EE221J | 220 ohms | AA |
| R315 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R316 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R317 | VRD-MF2EE681J | 680 ohms | AA |
| R318 | VRD-MF2EE681J | 680 ohms | AA |
| R319 | VRD-MF2EE123J | 12K ohms | AA |
| R320 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R321 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R351 | VRD-MF2EE822J | 8.2 kohms | AA |
| R352 | VRD-MF2EE822J | 8.2 kohms | AA |
| R353 | VRD-MF2EE152J | 1.5 kohms | AA |
| R354 | VRD-MF2EE152J | 1.5 kohms | AA |
| R355 | VRD-MF2EE101J | 100 ohm | AA |
| R356 | VRD-MF2EE821J | 820 ohms | AA |
| R361 | VRD-MF2EE223J | 22 kohms | AA |
| R362 | VRD-MF2EE223J | 22 kohms | AA |
| R363 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R364 | VRD-MF2EE682J | 6.8 kohms | AA |
| R365 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R366 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R401 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R402 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R407 | VRD-MF2EE105J | 1 M ohm | AA |
| R408 | VRD-MF2EE105J | 1 M ohm | AA |
| R409 | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms | AA |
| R410 | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms | AA |
| R413 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R414 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R415 | VRD-MF2EE181J | 180 ohms | AA |
| R416 | VRD-MF2EE181J | 180 ohms | AA |
| R417 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R418 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R419 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R420 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R421 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R422 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R423 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R424 | VRD-MF2EE222J | 2.2 kohms | AA |
| R425 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R426 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R430 | VRD-MF2EE221J | 220 ohms | AA |
| R451 | VRD-MF2EE123J | 12K ohms | AA |
| R452 | VRD-MF2EE123J | 12K ohms | AA |
| R501 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R502 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R503 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R504 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R505 | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms | AA |
| R506 | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms | AA |
| R601 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R602 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R603 | VRD-MF2EE331J | 330 ohms | AA |
| R604 | VRD-MF2EE331J | 330 ohms | AA |
| R606 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R607 | VRD-MF2EE560J | 56 ohms | AA |
| R608 | VRD-MF2EE560J | 56 ohms | AA |
| R609 | VRD-MF2EE560J | 56 ohms | AA |
| R610 | VRD-MF2EE560J | 56 ohms | AA |
| R611 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R612 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R701 | VRD-MF2EE392J | 3.9 kohms | AA |
| R702 | VRD-MF2EE224J | 220 kohms | AA |
| R703 | VRD-MF2EE224J | 220 kohms | AA |
| R706 | VRD-MF2EE563J | 56 kohms | AA |
| R710 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R713 | VRD-MF2EE331J | 330 ohms | AA |
| R801 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R802 | VRD-MF2EE153J | 15 kohms | AA |
| R803 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R804 | VRD-MF2EE473J | 47 kohms | AA |
| R805 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R806 | VRD-MF2EE472J | 4.7 kohms | AA |
| R807 | VRD-MF2EE562J | 5.6 kohms | AA |
| R808 | VRD-MF2EE562J | 5.6 kohms | AA |
| R809 | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms | AA |
| R810 | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms | AA |
| ⚠R811 | VRG-ST2EG2R2J | 2.2 ohms, 1/4W, ±5%, Fusible | AB |
| ⚠R812 | VRG-ST2EG2R2J | 2.2 ohms, 1/4W, ±5%, Fusible | AB |
| R901 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| R903 | VRD-MF2EE105J | 1 M ohm | AA |
| R904 | VRD-MF2EE151J | 150 ohms | AA |
| R905 | VRD-MF2EE562J | 5.6 kohms | AA |
| R906 | VRD-MF2EE221J | 220 ohms | AA |
| R911 | VRD-RU2EE471J | 470 ohms | AA |
| R912 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| ⚠R913 | VRG-ST2EF121J | 120 ohms, 1/4W, ±5%, Fusible | AB |
| R914 | VRD-MF2EE102J | 1 kohm | AA |
| ⚠R915 | VRG-ST2EF100J | 10 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible | AB |
| R920 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R930 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |

QT-77HW/HR/HB/EW/ER

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| R940 | VRD-MF2EE332J | 3.3 kohms | AA |
| R943 | VRD-MF2EE103J | 10 kohm | AA |
| R951 | VRD-MF2EE180J | 18 ohms | AA |
| R952 | VRD-MF2EE823J | 82 kohms | AA |
| R953 | VRD-MF2EE563J | 56 kohms | AA |
| R954 | VRD-MF2EE471J | 470 ohms | AA |
| R955 | VRD-MF2EE151J | 150 ohms | AA |

## CIRCUIT PARTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| CNS1 | QCNW-2195AFZZ | 5Pin with Wire Lead | AD |
| CNS101 | CCNCW429CAF04 | Socket, 3Pin with Wire Lead | AD |
| CNS102 | CCNCW239CAF28 | Socket, 3Pin with Wire Lead | AE |
| CNS201 | QCNW-2268AFZZ | Socket, 2Pin with Wire Lead | AC |
| CNS501 | QCNW-2208AFZZ | Socket, 2Pin with Wire Lead | AC |
| CNS601 | QCNW-2198AFZZ | Socket, 3Pin with Wire Lead | AF |
| CNS801 | QCNW-2133AFZZ | Socket, 14Pin with Wire Lead | AH |
| CNS802 | QCNW-2135AFZZ | Socket, 14Pin with Wire Lead | AK |
| CNP1 | QCNCM656EAFZZ | Plug, 5Pin | AB |
| CNP101 | QCNCM584CAFZZ | Plug, 3Pin | AA |
| CNP102 | QCNCM136CAFZZ | Plug, 3Pin | AB |
| CNP201 | QCNCM583BAFZZ | Plug, 2Pin | AA |
| CNP501 | QCNCM583BAFZZ | Plug, 2Pin | AA |
| CNP601 | QCNCM136CAFZZ | Plug, 3Pin | AB |
| CNP801 | QCNCM595PAFZZ | Plug, 14Pin | AC |
| CNP802 | QCNCM1401AGZZ | Plug, 14Pin | AE |
| △ F940 | QFS-C122EAFNI | Fuse, T1.25A/250V | AD |
| J901 | QJAKE0124AFZZ | Mixing Microphone Jack | AC |
| J902(A,B,C) | QJAKZ0173AFZZ | Line Input/Headphones Jack Assembly | AK |
| △ SO940 | QSOCE0563AFZZ | AC Power Supply Socket/ External DC Power Supply Socket | AH |
| SOL801 | RPLU-0170AFZZ | Plunger Solenoid | AF |
| SP1 | VSP0010PB764A | Speaker, Woofer | AP |
| SP2 | VSP0010PB764A | Speaker, Woofer | AP |
| SP3 | RALMB0057AFZZ | Speaker, Tweeter | AC |
| SP4 | RALMB0057AFZZ | Speaker, Tweeter | AC |
| SW1(A~F) | QSW-B0181AFZZ | Switch, Slide Type | AM |
| SW2 | QSW-P0502AFZZ | Switch, Push Type | AE |
| SW101 (A~D) | QSW-S0414AFZZ | Switch, Slide Type | AE |
| SW102(A~I) | QSW-S0416AFZZ | Switch, Slide Type | AF |
| SW103 | QSW-S0415AFZZ | Switch, Slide Type | AE |
| SW201 (A~D) | QSW-S0413AFZZ | Switch, Slide Type | AF |
| SW202 (A~D) | QSW-S0414AFZZ | Switch, Slide Type | AE |
| SW601 | QSW-P0492AFZZ | Switch, Push Type | AE |
| SW801 | QSW-F0189AFZZ | Switch, Leaf Type | AD |
| SW802 | QSW-F0193AFZZ | Switch, Leaf Type | AC |
| SW803 | QSW-F0192AFZZ | Switch, Leaf Type | AC |
| SW804 | QSW-F0193AFZZ | Switch, Leaf Type | AC |
| SW805 | QSW-F0192AFZZ | Switch, Leaf Type | AC |
| SW806 | QSW-F0189AFZZ | Switch, Leaf Type | AD |
| SW901(A~C) | QSW-S0267AFZZ | Switch, Slide Type | AD |

## MECHANICAL PARTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | JKNBR0228AFSA | Button, Record | AC |
| 2 | JKNBR0229AFSA | Button, Playback | AC |
| 3 | JKNBR0230AFSA | Button, Fast-Forward | AC |
| 4 | JKNBR0231AFSA | Button, Rewind | AC |
| 5 | JKNBR0232AFSA | Button, Stop/Eject | AC |
| 6 | JKNBR0233AFSA | Button, Pause | AC |
| 7 | LANGF0769AFFW | Bracket, Plunger Solenoid Joint | AB |
| 8 | LANGF0823AFFW | Bracket, Motor | AD |
| 9 | LANGF0824AFZZ | Flywheel Bracket Assembly | AE |
| 11 | LANGF0825AFZZ | Flywheel Bracket Assembly | AF |
| 12 | LANGG0109AFZZ | Bracket, Operation Lever | AE |
| 13 | LBSHZ0086AFZZ | Cushion, Motor | AA |
| 14 | LCHSM0460AFZZ | Main Chassis Assembly | — |
| 15 | LCHSS0195AFFW | Sub-Chassis | — |
| 16 | LDAIH0061AFZZ | Head Base | AB |
| 17 | LRTNP0053AFZZ | Retaining Ring, Fast-Forward Gear | AA |
| 18 | LRTNP0054AFZZ | Retaining Ring, Pause Lock Lever | AA |
| 19 | LSTWC2001AFZZ | Stop Ring, 2mm Dia. | AA |
| 22 | LX-BZ0451AFFD | Screw, 2mm Dia. × 6mm | AA |
| 23 | LX-BZ0458AFZZ | Screw, 2mm Dia. × 4mm | AB |
| 24 | LX-HZ0056AFFD | Screw, 3mm Dia. × 10mm | AA |
| 25 | LX-JZ0045AFZZ | Screw, 2.6mm Dia. × 21mm | AA |
| 27 | LX-WZ9064AFZZ | Stop Washer, 1.5mm Dia. × 3.8mm Dia. × 0.5mm | AA |
| 28 | LX-WZ9083AFZZ | Washer, 2.1mm Dia. × 11mm Dia. × 0.5mm | AA |
| 29 | LX-WZ9084AFZZ | Washer, 2.25mm Dia. × 7.5mm Dia. × 0.5mm | AA |
| 31 | MLEVF1456AFFW | Lever, Record | AB |
| 32 | MLEVF1457AFFW | Lever, Playback | AB |
| 33 | MLEVF1458AFFW | Lever, Rewind | AB |
| 34 | MLEVF1459AFFW | Lever, Fast-Forward | AB |
| 35 | MLEVF1460AFZZ | Lever Assembly, Stop/Eject | AD |
| 36 | MLEVF1462AFZZ | Lever, Pause | AC |
| 37 | MLEVF1465AFFW | Lever, Pause Lock | AA |
| 38 | MLEVF1466AFFW | Lever, Playback Idler Release | AB |
| 39 | MLEVF1467AFFW | Lever, Record Prevention | AA |
| 41 | MLEVF1468AFFW | Lever, Sensor | AB |
| 42 | MLEVF1470AFFW | Lever, Main Lock | AD |
| 43 | MLEVF1471AFZZ | Lever, APSS Lock | AE |
| 44 | MLEVF1492AFFW | Lever, Sub-Chassis Back | AA |
| 45 | MLEVF1562AFZZ | Lever, Pause Assembly | AC |
| 46 | MLEVF1563AFFW | Plate, Pause Lock | AA |
| 47 | MLEVF1564AFFW | Lever, Pause Release | AC |
| 48 | MLEVF1565AFFW | Lever, Main Lock | AC |
| 49 | MLEVF1566AFZZ | Lever, Record Joint Assembly | AC |
| 51 | MLEVF1567AFZZ | Lever, Record Operation | AC |
| 52 | MLEVP0431AFZZ | Lever, Lock Release | AB |
| 53 | MLEVP0432AFZZ | Lever, Erase Prevention | AA |
| 54 | MLEVP0433AFZZ | Chip, Sensor | AA |
| 55 | MLEVP0434AFZZ | Lever, APSS Switch Operation | AA |
| 56 | MLEVP0478AFZZ | Lever, Cassette Holder Eject | AB |
| 57 | MLEVP0479AFZZ | Lever, Brake | AB |
| 58 | MLEVP0482AFZZ | Head, Sitter | AB |
| 59 | MSPRC0378AFFJ | Spring, Back Tension | AA |
| 61 | MSPRC0379AFFJ | Spring, Flywheel | AA |
| 62 | MSPRC0380AFFJ | Spring, Head Azimuth Adjust (Inside) | AA |
| 63 | MSPRC0381AFFJ | Spring, Head Azimuth Adjust (Outside) | AA |
| 64 | MSPRC0423AFFJ | Spring, Back Tension | AA |
| 65 | MSPRD0488AFFJ | Spring, Pinch Roller | AA |
| 66 | MSPRD0490AFFJ | Spring, Pouse Lock Lever | AA |
| 67 | MSPRD0491AFFJ | Spring, Record Prevention Lever | AA |
| 68 | MSPRD0534AFFJ | Spring, Record Lever Joint | AA |
| 69 | MSPRD0535AFFJ | Spring, Brake Lever | AA |
| 70 | MSPRD0536AFFJ | Spring, Pause Lock (Plate Type) | AA |
| 71 | MSPRD0538AFFJ | Spring, Pause Release Lever | AA |
| 72 | MSPRP0360AFFJ | Spring, Cassette Hold Down | AB |
| 73 | MSPRT0976AFFJ | Spring, Lock Lever | AA |
| 74 | MSPRT0977AFFJ | Spring, Operation Lever | AA |
| 75 | MSPRT0979AFFJ | Spring, Over Stroke | AA |
| 76 | MSPRT0980AFFJ | Spring, Lock Release Lever | AA |
| 77 | MSPRT0981AFFJ | Spring, Cassette Holder Lever | AA |
| 78 | MSPRT0982AFFJ | Spring, Playback Idler | AA |
| 79 | MSPRT0983AFFJ | Spring, Fast-Forward/Rewind Roller | AA |
| 81 | MSPRT1002AFFJ | Spring, Fast-Forward Lever | AA |
| 82 | MSPRT1040AFFJ | Spring, APSS Lock Lever | AA |
| 83 | MSPRT1045AFFJ | Spring, Playback Lever | AA |
| 84 | NBLTK0277AFZZ | Belt, Flywheel Drive | AB |
| 85 | NDAIR0175AFSA | Turntable, Take-Up | AF |
| 86 | NDAIR0176AFSA | Turntable, Supply | AB |
| 87 | NFLYC0110AFZZ | Flywheel | AG |
| 88 | NGERH0117AFZZ | Gear, Fast-Forward | AB |
| 89 | NIDR-0084AFZZ | Idler, Playback | AE |
| 93 | NROLW0026AFZZ | Roller, Fast-Forward/Rewind Assembly | AH |
| 94 | NROLY0055AFZZ | Pinch Roller Assembly | AE |
| 95 | PGUMM0111AF00 | Cushion Rubber | AB |
| 96 | PSPAD0050AFFW | Head Spacer | AB |
| 97 | QHWS-2222AGFN | Lug | AA |
| 98 | RHEDA0122AFZZ | Head, Erase | AG |
| 99 | RHEDF0089AFZZ | Head Playback | AM |
| 100 | RHEDH0132AFZZ | Head, Record/Playback | AM |
| 101 | PGUMM0169AFZZ | Cushion, Rubber, Motor Bracket | AA |
| 102 | LHLDW3056AFZZ | Wire Holder | AA |
| △ MO801 | RMOTV0155AF01 | Motor, With Pulley | AW |
| △ MO802 | RMOTV0155AF01 | Motor, With Pulley | AW |

## CABINET PARTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| 201 | CCAB-1256AF03 | Front Cabinet Combined Assembly (QT-77HR/ER) | AX |
| 201 | CCAB-1256AF05 | Front Cabinet Combined Assembly (QT-77HB) | AX |
| 201 | CCAB-1256AF01 | Front Cabinet Combined Assembly (QT-77HW/EW) | BA |
| 201-1 | GCAB-1256AFSB | Front Cabinet Semi-Combined Assembly (QT-77HW/EW) | AX |
| 201-1 | GCAB-1256AFSA | Front Cabinet Semi-Combined Assembly (QT-77HR/ER) | AW |
| 201-1 | GCAB-1256AFSD | Front Cabinet Semi-Combined Assembly (QT-77HB) | AW |
| 201-2 | HINDP0826AFSA | Indication Plate, APSS | AA |
| 201-3 | TLABZ0241AFZZ | Mirror Plate | AA |
| 202 | GCAB-1257AFSB | Rear Cabinet Combined Assembly (QT-77HW/EW) | AX |
| 202 | GCAB-1257AFSA | Rear Cabinet Combined Assembly (QT-77HR/HB/ER) | AW |
| 203 | GFTAB1154AFSB | Lid, Battery Compartment (QT-77HW/EW) | AE |
| 203 | GFTAB1154AFSA | Lid, Battery Compartment (QT-77HR/HB/ER) | AE |
| 204 | CFTAC1344AF05 | Deck2 Cassette Holder Assembly (QT-77HW/EW/HB) | AP |
| 204 | CFTAC1344AF07 | Deck2 Cassette Holder Assembly (QT-77HR/ER) | AN |
| 204-1 | GFTAC1344AFSA | Cassette Holder | AK |
| 204-2 | GFTAC1356AFSA | Deck2 Window, Cassette Holder | AF |
| 205 | CFTAC1344AF06 | Deck1 Cassette Holder Assembly (QT-77HW/EW/HB) | AP |
| 205 | CFTAC1344AF08 | Deck1 Cassette Holder Assembly (QT-77HR/ER) | AP |
| 205-1 | GFTAC1344AFSA | Cassette Holder | AK |
| 205-2 | GFTAC1357AFSA | Deck1 Window, Cassette Holder | AF |
| 207 | HDECA0551AFSA | Decoration, Back Plate | AB |
| 208 | HDECQ0228AFSA | Decoration Ring, Speaker | AH |
| 209 | HINDP0831AFSA | Plate, Specifications (QT-77HW) | AC |
| 209 | HINDP0832AFSA | Plate, Specifications (QT-77HW For HELIP) | AC |
| 209 | HINDP0892AFSA | Plate, Specifications (QT-77HR) | AC |
| 209 | HINDP0893AFSA | Plate, Specifications (QT-77HR For HELIP) | AC |
| 209 | HINDP0894AFSA | Plate, Specifications (QT-77HB) | AC |
| 209 | HINDP0895AFSA | Plate, Specifications (QT-77HB For HELIP) | AC |
| 209 | HINDP0833AFSA | Plate, Specifications (QT-77EW) | AC |
| 209 | HINDP0905AFSA | Plate, Specifications (QT-77ER) | AC |
| 211 | HPNC-0190AFSA | Punching Metal | AG |
| 212 | HPNLD1236AFSA | Window, Dial Scale | AF |
| 213 | HSSND0334AFSA | Pointer | AD |
| 214 | JHNDG1095AFSB | Handle (QT-77HW/EW) | AP |
| 214 | JHNDG1095AFSA | Handle (QT-77HR/ER) | AP |
| 214 | JHNDG1095AFSD | Handle (QT-77HB) | AD |
| 215 | JKNBK0296AFSB | Knob, Volume/Tone/Balance Control | AD |
| 216 | JKNBM0395AFSA | Knob, FM Mode Selector Switch | AD |
| 217 | JKNBM0461AFSA | Knob, Stereo Wide Selector Switch | AB |
| 218 | JKNBM0528AFSA | Knob, Deck1/Deck2 Tape Selector Switch | AD |
| 219 | JKNBM0529AFSA | Knob, Dubbing Start/Function Selector Switch | AD |
| 222 | JKNBM0531AFSA | Knob, Band Selector Switch | AD |
| 223 | JKNBN0532AFSA | Knob, Tuning Control | AF |
| 224 | KCOUB0157AFZZ | Digital Tape Counter | AH |
| 225 | LHLDF1300AFSA | Tuner, Frame | AH |
| 226 | LHLDL1053AFZZ | Holder, Handle (QT-77HW/EW) | AC |
| 226 | LHLDL1053AF01 | Holder, Handle (QT-77HR/HB/ER) | AB |
| 228 | LHLDW3056AFZZ | Wire Holder, 31mm | AA |
| 231 | LHLDZ1233AFZZ | Holder, Led P.W.B. | AD |
| 232 | LHLDZ1236AFZZ | Holder, Mechanism Bracket | AC |
| 233 | LX-CZ0011AFZZ | Screw, 3mm Dia. × 65mm (QT-77HW/EW) | AA |
| 233 | LX-CZ0011AF00 | Screw, 3mm Dia. × 65mm (QT-77HR/HB/ER) | AA |
| 234 | LX-CZ0029AFZZ | Screw, 3mm Dia. × 55mm (QT-77HW/EW) | AA |
| 234 | LX-CZ0029AF00 | Screw, 3mm Dia. × 65mm (QT-77HR/HB/ER) | AA |
| 235 | LX-CZ0031AFZZ | Screw, 3mm Dia. × 8mm | AA |
| 236 | MLEVP0483AFZZ | Lever, Band Selector Knob | AC |
| 237 | MLEVP0484AFSA | Lever, FM Mode Selector Knob | AC |
| 238 | MLEVP0486AFZZ | Lever, Band Selector Knob Joint | AB |
| 239 | MLEVP0487AFSA | Lever, Cassette Holder Lock | AC |
| 241 | MLIFP0030AFZZ | Damper | AE |
| 242 | MSPRC0437AFFJ | Spring, Battery Terminal (+,−) | AC |
| 243 | MSPRC0438AFFJ | Spring, Battery Terminal (−) | AB |
| 244 | MSPRD0545AFFJ | Spring, Cassette Holder Up | AA |
| 245 | MSPRT1029AFFJ | Spring, Dial Stringing | AB |
| 246 | NBLTK0280AFZZ | Belt, Counter | AB |
| 247 | NBLTK0281AFZZ | Belt, Counter | AB |
| 248 | NDRM-0159AFZZ | Drum, Dial Cord | AC |
| 249 | NPLYB0050AFZZ | Pulley, Dial Stringing | AA |
| 251 | NPLYB0074AFZZ | Pulley, Counter | AB |
| 252 | NPLYD0052AFZZ | Pulley, Dial Stringing | AB |
| 253 | NSFTD0241AFFW | Shaft, Tuning | AE |
| 254 | NSFTT0281AFFW | Shaft, Counter Pulley | AC |
| 255 | PCUSU0295AFZZ | Cushion, Battery Compartment Lid | AC |

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| 256 | PRDAR0333AFFW | Heat Sink | AE |
| 257 | PSPAG0116AFZZ | Spacer, AC Power Supply Socket | AD |
| 259 | QANTR0124AFZZ | Telescopic Rod Antenna | AM |
| ⚠ 261 | QFSHD2051AFZZ | Holder, Fuse | AA |
| 262 | QTANB9115AFFN | Battery Terminal (+) | AB |
| 263 | QTANZ0178AFFW | Terminal, Telescopic Rod Antenna | AA |
| 264 | RMICC0089AFZZ | Built-In Microphone | AE |
| 265 | GCOVH1199AFSB | Cover, AC Power Supply Socket (QT-77HW/EW) | AD |
| 265 | GCOVH1199AFSA | Cover, AC Power Supply Socket (QT-77HR/ER/EB) | AD |
| 266 | LX-WZ7058AF00 | Washer, 2mm Dia.×4mm Dia. ×0.25mm | AA |
| 267 | LX-BZ0322AFFF | Screw, 2mm Dia.×11mm Black | AA |

## ACCESSORY/PACKING PARTS

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|
| ⚠ | QACCK0052AF00 | Cord, AC Power Supply (QT-77HW/HR/HB) | AL |
| | TINSM0100AFZZ | Operation Manual (QT-77HW/HR/HB) | AH |
| | TINSZ0590AFZZ | Operation Manual (QT-77HW/HR/HB For HELIP) | AH |
| | RTPEK0101AFZZ | Cassette Tape | AK |
| | UBATU0010AGZZ | Battery (QT-77HW/HR/HB ONLY) | AC |
| | TINSE0934AFZZ | Operation Manual (QT-77EW/ER) | AE |
| ⚠ | QACCB0057AF09 | Cord, AC Power Supply (QT-77EW/ER) | AM |
| | SPAKA1127AFZZ | Packing Add, Left | AD |
| | SPAKA1128AFZZ | Packing Add, Right | AD |
| | SPAKC2691AFZZ | Packing Case (QT-77HW) | AK |
| | SPAKC2692AFZZ | Packing Case (QT-77HW For HELIP) | AK |
| | SPAKX1110AFZZ | Cover, Cassette Holder | AC |
| | SPAKC2767AFZZ | Packing Case (QT-77HR) | AK |
| | SPAKC2768AFZZ | Packing Case (QT-77HR For HELIP) | AK |
| | SPAKC2769AFZZ | Packing Case (QT-77HB) | AK |
| | SPAKC2770AFZZ | Packing Case (QT-77HB For HELIP) | AK |
| | SPAKC2693AFZZ | Packing Case (QT-77EW) | AK |
| | SPAKC2787AFZZ | Packing Case (QT-77ER) | AK |
| | SSAKH0024AGZZ | Polyethylene, Operation Manual (QT-77HW/HR/HB) | AA |
| | SSAKH0173AFZZ | Polyethylene Bag, Unit | AD |
| | SSAKA0104AFZZ | Polyethylene, Operation Manual (QT-77EW/ER) | AH |

## P.W.B. ASSEMBLY (NOT REPLACEMENT ITEM)

| | | |
|---|---|---|
| DKEND0379AF01 | Main Circuit/Indicator | – |
| DUNTR0209AF09 | Tuner (QT-77HW/HR/HB) | – |
| DUNTR0209AF12 (Combined Assembly) | Tuner (QT-77EW/ER) | – |

# SHARP

## SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

SY5M4QT-77HW/

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

# QT-77HW/HR/HB
# QT-77EW/ER/E(BK)
# QT-77CW

Ⓔ

### AN ADDITIONAL SUPPLEMENTARY EDITION

This supplementary manual describes the changes of the audio circuit which have been made for product improvement, and it applies to the following models.
When servicing these models, please refer to the already issued service manual as well as this manual.

Ⓓ

### ZUSÄTZLICHE AUSGABE

Diese ergänzende Anleitung beschreibt die Anderungen der Tonschaltung, die zur Verbesserung des Produktes hergestellt wurde und diese ist für die folgenden Modelle anwendbar.
Bei der Wartung dieser Modelle sehen Sie bitte sowohl die bereits herausgegebene Anleitung als auch diese Anleitung.

Ⓕ

### EDITION SUPPLEMENTAIRE

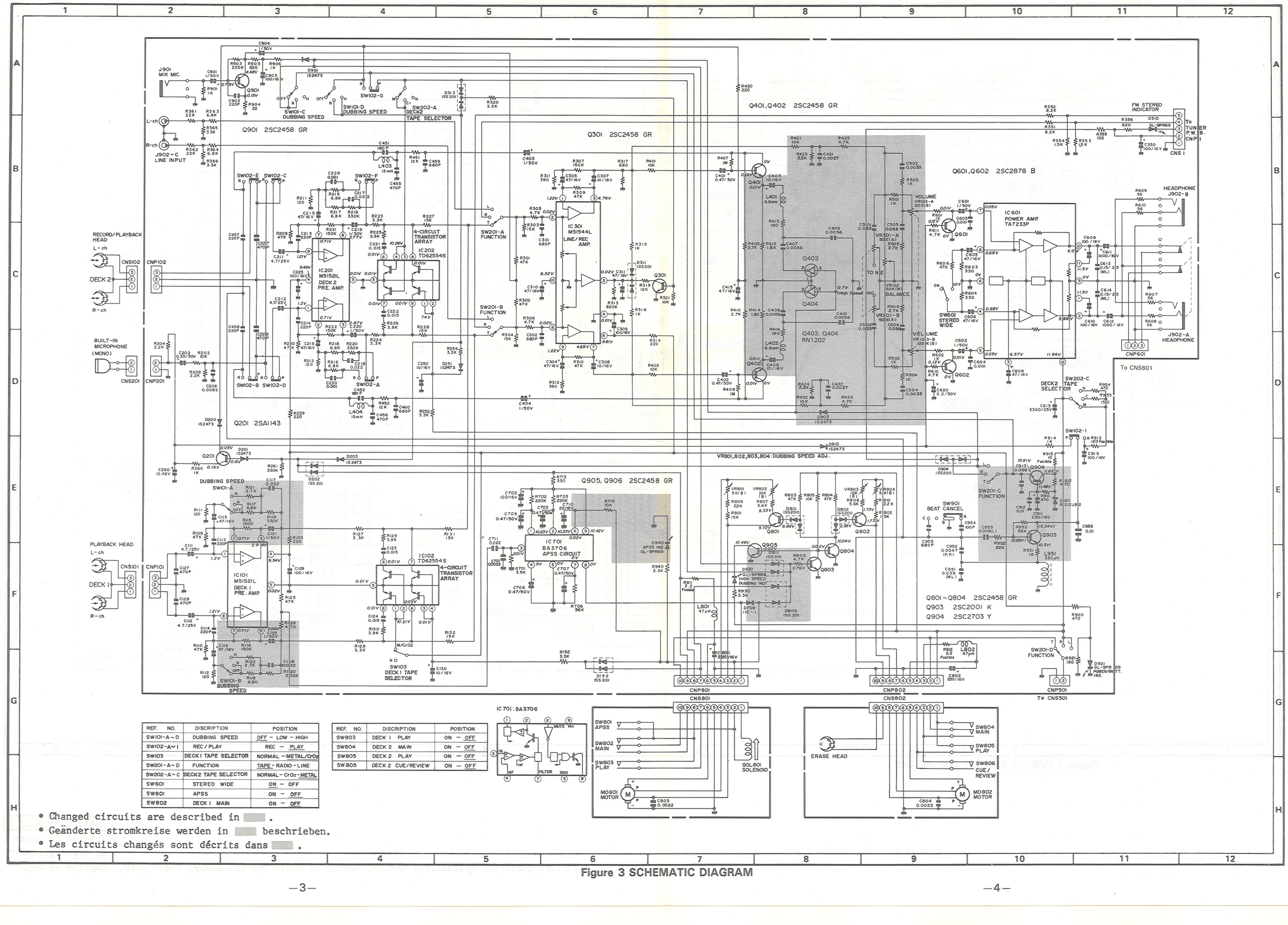
Ce manuel de service supplémentaire a pour but de vous renseigner sur les modifications apportées au circuit audio des modèles ci-dessous.
Pour la réparation de ceux-ci, reportez-vous également au manuel de service déjà publié.

Service manuals already issued:

| Model | Issue No. |
|---|---|
| QT-77HW/HR/HB/EW/ER<br>QT-77E(BK)<br>QT-77CW | S93A2QT-77HW/<br>S74A2QT-77EBK<br>SY3E1QT-77CW/ |

| Model | Serial No. |
|---|---|
| QT-77HW | 41008882 - |
| QT-77HR | 41008217 - |
| QT-77HB | 40706365 - |
| QT-77HW<br>(For Saudi Arabia) | 40508000 - |
| QT-77HR<br>(For Saudi Arabia) | XXX00001 - |
| QT-77HB<br>(For Saudi Arabia) | XXX00001 - |
| QT-77EW | 40804012 - |
| QT-77ER | 40805001 - |
| QT-77E(BK) | 40801001 - |
| QT-77CW | 40501201 - |

| REF.NO. | PART NO.(OLD) | PART NO.(NEW) | DESCRIPTION | CODE |
|---|---|---|---|---|
| INTEGRATED CIRCUITS | | | | |
| IC401 | VHiTD62554S-1 | Eliminated | 4-Circuit, Transistor Array, TD62554S | |
| TRANSISTORS | | | | |
| Q403 | Not Used | VSRNC1202//-1 | Silicon, NPN, RN1202 | AB |
| Q404 | Not Used | VSRNC1202//-1 | Silicon, NPN, RN1202 | AB |
| DIODES | | | | |
| D251 | VHD1SS201//-1 | VHD1S2473//-U | Silicon, 1S2473 | AB |
| D312 | VHD1S2473/R-U | Eliminated | Silicon, 1S2473 | |
| D704 | VHERD6R8JB3-U | VHD1S2473//-U | Silicon, 1S2473 | AB |
| D708 | VHD1S2473//-U | Eliminated | Silicon, 1S2473 | |
| D809 | VHD1S2473//-U | VHD1SS201//-1 | Silicon, 1SS201 | AB |
| D810 | VHD1S2473//-U | Eliminated | Silicon, 1S2473 | |
| D812 | VHD1SS201//-1 | Eliminated | Silicon, 1SS201 | |
| D901 | VHD1SS200//-1 | VHD1S2473//-U | Silicon, 1S2473 | AB |
| CONTROLS | | | | |
| VR101 | RVR-A0190AFZZ | RVR-D0116AFZZ | 50 kohms (D) | AE |
| CAPACITORS | | | | |
| C119 | VCTYMF1CY223M | Eliminated | 0.022 μF, 16V | |
| C120 | VCTYMF1CY223M | Eliminated | 0.022 μF, 16V | |
| C411 | VCTYMF1EX822K | Eliminated | 0.0082 μF, 25V | |
| C412 | VCTYMF1EX822K | Eliminated | 0.0082 μF, 25V | |
| C421 | VCTYMF1HV472K | VCTYMF1HV272K | 0.0027 μF, 50V | AA |
| C422 | VCTYMF1HV472K | VCTYMF1HV272K | 0.0027 μF, 50V | AA |
| C501 | VCTYPA1EX273K | VCTYPA1CX333M | 0.033 μF, 16V | AA |
| C502 | VCTYPA1EX273K | VCTYPA1CX333M | 0.033 μF, 16V | AA |
| C503 | VCTYMF1EX682K | VCTYMF1HV332K | 0.0033 μF, 50V | AA |
| C504 | VCTYMF1EX682K | VCTYMF1HV332K | 0.0033 μF, 50V | AA |
| C505 | VCTYPA1EX104M | VCTYPA1CX683M | 0.068 μF, 16V | AA |
| C506 | VCTYPA1EX104M | VCTYPA1CX683M | 0.068 μF, 16V | AA |
| C913 | VCTYPV1EX683K | VCTYMF1CY223N | 0.022 μF, 16V | AA |
| RESISTORS | | | | |
| R123 | VRD-MF2EE823J | Eliminated | 82 kohms, 1/4W | |
| R124 | VRD-MF2EE823J | Eliminated | 82 kohms, 1/4W | |
| R153 | VRD-MF2EE332J | Eliminated | 3.3 kohms, 1/4W | |
| R314 | VRD-RU2EE561J | VRD-MF2EE561J | 560 ohms, 1/4W | AA |
| R413 | VRD-MF2EE222J | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms, 1/4W | AA |
| R414 | VRD-MF2EE222J | VRD-MF2EE182J | 1.8 kohms, 1/4W | AA |
| R417 | VRD-MF2EE472J | Eliminated | 4.7 kohms, 1/4W | |
| R418 | VRD-MF2EE472J | Eliminated | 4.7 kohms, 1/4W | |
| R419 | VRD-MF2EE332J | Eliminated | 3.3 kohms, 1/4W | |
| R420 | VRD-MF2EE332J | Eliminated | 3.3 kohms, 1/4W | |
| R505 | VRD-MF2EE182J | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms, 1/4W | AA |
| R506 | VRD-MF2EE182J | VRD-MF2EE272J | 2.7 kohms, 1/4W | AA |




| REF. NO. | DISCRIPTION | POSITION |
|---|---|---|
| SW101-A~D | DUBBING SPEED | OFF – LOW – HIGH |
| SW102-A~I | REC / PLAY | REC – PLAY |
| SW103 | DECK1 TAPE SELECTOR | NORMAL – METAL/CrO2 |
| SW201-A~D | FUNCTION | TAPE – RADIO – LINE |
| SW202-A~C | DECK2 TAPE SELECTOR | NORMAL – CrO2 – METAL |
| SW601 | STEREO WIDE | ON – OFF |
| SW801 | APSS | ON – OFF |
| SW802 | DECK 1 MAIN | ON – OFF |

| REF. NO. | DISCRIPTION | POSITION |
|---|---|---|
| SW803 | DECK 1 PLAY | ON – OFF |
| SW804 | DECK 2 MAIN | ON – OFF |
| SW805 | DECK 2 PLAY | ON – OFF |
| SW805 | DECK 2 CUE/REVIEW | ON – OFF |

IC701 : BA3706

- Changed circuits are described in [redacted].
- Geänderte stromkreise werden in [redacted] beschrieben.
- Les circuits changés sont décrits dans [redacted].

**Figure 3 SCHEMATIC DIAGRAM**

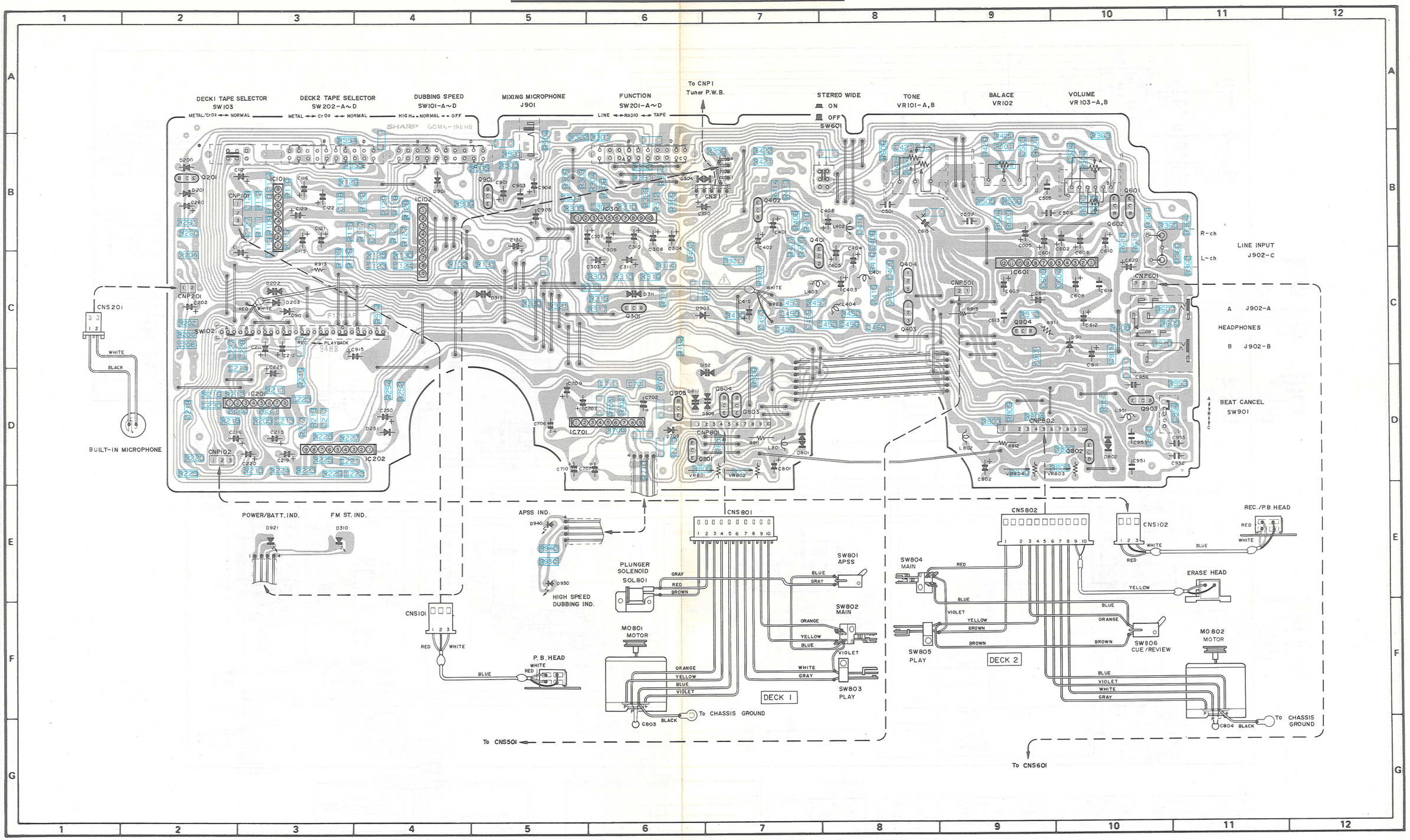



Figure 5 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

A8512-8461YM·KJ·J
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Quality & Reliability Control Center of Audio Systems Group, Sharp Corp.